Continental
The Future in Motion

# ContiPressureCheck™

Das System zur permanenten Reifendruck-Überwachung

Ⓓ Installationsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

## ContiPressureCheck™


1 Allgemeines ..... 7

1.1 Informationen zu dieser Installationsanleitung ..... 7
1.2 Haftungsbeschränkung ..... 8
1.3 Symbolerklärung ..... 8
1.4 Abkürzungen ..... 9
1.5 Warnhinweise ..... 10
1.6 Urheberschutz ..... 11
1.7 Gewährleistungsbestimmungen ..... 11
1.8 Herstelleranschrift ..... 11
1.9 Kundendienst ..... 11

2 Sicherheit ..... 12

2.1 Allgemeines ..... 12
2.2 Verbot von Umbauten ..... 12
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 13
2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise ..... 14
2.5 Besondere Gefahren ..... 14
2.6 Personalanforderungen ..... 16
2.7 Persönliche Schutzausrüstung ..... 17

3 Technische Daten ..... 18

3.1 Reifensensor ..... 18
3.2 Zentrales Steuergerät ..... 19
3.3 Zusatzempfänger (optional) ..... 19
3.4 Display ..... 20
3.5 Handlesegerät ..... 21
3.6 Druck-Kontrollanzeige ..... 21

4 Aufbau und Funktion ..... 22

4.1 Funktionsbeschreibung ..... 22
4.2 Übersicht ..... 22
4.3 Reifensensor ..... 23
4.4 Zentrales Steuergerät (Central Control Unit - CCU) ..... 25
4.5 Zusatzempfänger (optional) ..... 26
4.6 Display ..... 27
4.7 Halter ..... 28
4.8 Verkabelung Lkw/Bus mit Zusatzempfänger ..... 29
4.9 Druck-Kontrollanzeige Anhänger/Sattelanhänger ..... 30
4.10 Verkabelung Anhänger/Sattelanhänger ..... 31
4.11 Handlesegerät, Diagnosekabel ..... 32
4.12 Ersatzteile ..... 33

5 Montage ..... 34

5.1 Lieferumfang ..... 34
5.2 Entsorgung der Verpackung ..... 34
5.3 Allgemeine Hinweise ..... 35
5.4 Einbau des Reifensensors ..... 35
5.5 Endkontrolle der Klebeverbindung des Reifensensor-Containers ..... 51
5.6 Hinweise zur Reifenmontage ..... 51
5.7 Entfernen von Entlüftungsrippen im Bereich der Klebestelle ..... 53
5.8 Runderneuerung ..... 54
5.9 Weiterverwendung des Reifensensors bei Um-/Neumontage eines Reifens ..... 54
5.10 Nutzung von Wuchtsubstanzen in Nfz-Reifen ..... 55
5.11 Montage des zentralen Steuergerätes am Lkw/Bus ..... 56
5.12 Montage eines Zusatzempfängers (optional) ..... 59
5.13 Montage des Teilkabelbaums D vom zentralen Steuergerät zum Zusatzempfänger ..... 63
5.14 Montage des Teilkabelbaums C vom zentralen Steuergerät zum Sicherungskasten ..... 65
5.15 Montage des Displays (optional) ..... 66
5.16 Abschließende Arbeiten bei der Installation am Lkw / Bus ..... 70

# Inhaltsverzeichnis


5.17 Montage des zentralen Steuergerätes und eines optionalen Zusatzempfängers am Anhänger/Sattelanhänger ..... 85
5.18 Montage und Ausrichtung der Druck-Kontrollanzeige ..... 87
5.19 Montage des Kabelbaums F+G vom zentralen Steuergerät zur Druck-Kontrollanzeige, Diagnoseport und Verteilerkasten ..... 97
5.20 CPC für Anhänger angeschlossen an ein Drittsystem ..... 100
5.21 Prüfungen nach der Montage ..... 100

6 Initialisierung durch Handlesegerät ..... 101

7 Testfahrt zur Systemüberprüfung ..... 104
7.1 Testfahrt zur Systemüberprüfung am Lkw/Bus ..... 104
7.2 Testfahrt zur Systemüberprüfung am Sattelanhänger ..... 106
7.3 Vorbereitung zur Wiederholung einer Testfahrt ..... 107

8 Modifikation der Systemkonfiguration ..... 108
8.1 Automatische Radwechsel-Erkennung (SWE) ..... 108
8.2 Manuelle Anpassungen mit dem Handlesegerät ..... 110
8.3 ContiPressureCheck System de-/aktivieren ..... 111

9 Dokumentation des Systemeinbaus ..... 112

10 Hinweise zum System ..... 113
10.1 Allgemein ..... 113
10.2 Betrieb ..... 113

11 Diagnose....113
11.1 Fehlermeldungen und Handlungsanweisungen....114
11.2 Bewertung der Empfangsqualität über Display....117
11.3 Geräteinformationen anzeigen:....120

12 Demontage und Entsorgung....121
12.1 Demontage....121
12.2 Entsorgung....123

13 Konformitätserklärung....125

14 Zertifizierungen....125
14.1 Funkzulassung....125
14.2 Allgemeine Betriebserlaubnis....125
14.3 ADR....125

15 Index....126

# 1 Allgemeines

## 1.1 Informationen zu dieser Installationsanleitung

Diese Installationsanleitung richtet sich an das Personal von Werkstätten mit Fachkenntnissen in der Fahrzeugelektrik und Reifenmontage.

Mit Kenntnis des Inhalts kann das ContiPressureCheck™-System (CPC-System) an Nutzfahrzeugen installiert werden.

Zur Inbetriebnahme des Systems ist eine spezielle Einweisung durch geschultes Fachpersonal der Continental Reifen Deutschland GmbH oder deren Auftragnehmer erforderlich.

Diese Installationsanleitung ist eine wesentliche Hilfe für die erfolgreiche und sichere Installation des Systems. Sie enthält wichtige Hinweise, das System sicher und sachgerecht zu installieren und zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Systems zu erhöhen, sie kann indes die vorgenannte spezielle Einweisung nicht ersetzen.

Die Installationsanleitung immer in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes aufbewahren. Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit

- der Montage,
- der Inbetriebnahme,
- der Bedienung
- und/oder der Diagnose,

beauftragt ist.

Die darin enthaltenen Hinweise – insbesondere die Sicherheitshinweise – beachten.

## 1.2 Haftungsbeschränkung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen aufgrund von

- Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung,
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- Einsatz von nicht oder nicht ausreichend ausgebildetem und entsprechend spezifisch geschultem Personal,
- fehlerhafter Installation,
- Nichtverwendung von Originalersatz- und Zubehörteilen,
- technischen Veränderungen und Umbauten,
- Nichtdurchführung der vorgeschriebenen optischen Kontrolle (siehe Kapitel ***„5.5 Endkontrolle der Klebeverbindung des Reifensensor-Containers“***) nach dem Einbau des Reifensensors.

## 1.3 Symbolerklärung

Warnhinweise sind in dieser Installationsanleitung zusätzlich durch Warnsymbole gekennzeichnet. In dieser Installationsanleitung werden folgende Warnsymbole verwendet:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| | Allgemeiner Warnhinweis |
| | Gefahr durch elektrischen Strom |
| | Gefahr durch gesundheitsschädliche oder reizende Stoffe |
| | Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung |
| | Hinweis zur Einhaltung von Umweltvorschriften zur Entsorgung |
| | Elektro-/Elektronik-Komponenten mit diesem Symbol dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. |

## 1.4 Abkürzungen

In dieser Installationsanleitung werden folgende Abkürzungen verwendet:

| Abkürzung | Bedeutung |
|---|---|
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**A**ccord européen relatif au transport international des marchandises **D**angereuses par **R**oute) |
| ATL | Automatische Anhänger-Erkennung (**A**uto-**T**railer-**L**earning) |
| CAN | Datenbussystem für die Kommunikation zwischen Fahrzeugsystemen (**C**ontroller **A**rea **N**etwork) |
| CCU | Zentrales Steuergerät (**C**entral **C**ontrol **U**nit) |
| CPC | **C**onti**P**ressure**C**heck™ |
| DTC | Fehlermeldung (**D**iagnostic **T**rouble **C**ode) |
| GND | Masse (**G**rou**nd**) |
| HHT | Handlesegerät (**H**and**h**eld **T**ool) |
| IGN | Zündung (**Ign**ition) |
| Nfz | **N**utz**f**ahr**z**euge |
| RSSI | Sendeleistung der Reifensensoren (**R**eceived **S**ignal **S**trength **I**ndicator) |
| Sensor-ID | Sensor-**Id**entifikationsnummer |
| StVZO | **St**raßen**v**erkehrs**z**ulassungs**o**rdnung |
| SWE | Automatische Radwechsel-Erkennung (**S**ingle **W**heel **E**xchange) |
| U-bat | Batteriespannung |

## 1.5 Warnhinweise

In der vorliegenden Installationsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

**⚠ WARNUNG**

**Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine gefährliche Situation.**

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um schwere Verletzungen von Personen zu vermeiden.

**⚠ VORSICHT**

**Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.**

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu Verletzungen führen.

- ▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

**ACHTUNG**

**Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.**

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

- ▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

**HINWEIS**

- ▶ Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind, oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

## 1.6 Urheberschutz

Diese Installationsanleitung und alle mit diesem System gelieferten Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt.

Ohne die ausdrückliche Genehmigung von Continental Reifen Deutschland GmbH dürfen diese Unterlagen weder vollständig noch teilweise vervielfältig werden.

## 1.7 Gewährleistungsbestimmungen

Es gelten die jeweils anwendbaren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen Continental AG“ mit Ausnahme möglicher abweichender vertraglicher Vereinbarungen.

Die aktuellste Version erhalten Sie über Ihren CPC-Verkäufer.

## 1.8 Herstelleranschrift

**Continental Reifen Deutschland GmbH**

Büttnerstraße 25

30165 Hannover

Germany

www.contipressurecheck.com

## 1.9 Kundendienst

Bei technischen Fragen zum System wenden Sie sich bitte an Ihren CPC-Verkäufer oder an die autorisierte Werkstatt, die das CPC-System installiert hat.

# 2 Sicherheit

## 2.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zu allen Sicherheitsaspekten.

Neben den in diesem Kapitel angegebenen allgemeinen Sicherheitshinweisen werden in jedem Handlungskapitel weitere, für das entsprechende Kapitel relevante Sicherheitshinweise angegeben.

Gefährdungen, die bei einem speziellen Handlungsschritt auftreten können, sind vor dem Handlungsschritt beschrieben.

**⚠ WARNUNG**

**Gefahr durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!**

Bei Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen können erhebliche Gefahren entstehen.

► Die hier aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen beachten.

## 2.2 Verbot von Umbauten

Jegliche Umbauten und Veränderungen an dem System sind verboten.

Der Hersteller übernimmt für hieraus resultierende Schäden keine Haftung.

Sollten Umbauten oder Veränderungen an dem System dennoch notwendig werden, nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf.

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses System ist ausschließlich dazu bestimmt, den Reifendruck und die Reifeninnentemperatur zu messen und die Werte per Funk an eine externe Auswerteeinheit zu übermitteln.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

**⚠ WARNUNG**

**Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des CPC-Systems kann zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Das CPC-System ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- ▶ Alle Angaben in dieser Installationsanleitung einhalten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Das Risiko trägt allein der Anwender.

### 2.3.1 Verwendung der Reifensensoren

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass Reifen, in denen sich Reifensensoren befinden, nur an Fahrzeugen betrieben werden, an denen eine Überwachung durch das CPC-System gewährleistet ist.

Ist eine ständige technische Überwachung nicht gewährleistet, hat der Betreiber sicherzustellen, dass der Zustand des Reifensensors regelmäßig, jedoch spätestens nach 20 000 km (12 425 miles) überprüft wird.

Bei Weiterverwendung der Reifen an anderen Fahrzeugen, an denen eine Überwachung nicht gewährleistet ist, müssen die Reifensensoren vorher aus den Reifen entfernt werden.

## 2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Folgende Hinweise für die Unfallverhütung bei der Installation des Systems beachten:

- Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers beachten.
- Vor dem Aufbocken des Fahrzeugs alle erforderlichen Maßnahmen, z. B. gegen Wegrollen treffen.
- Die Arbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes beachten.
- Die Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz müssen ausreichend sein.
- Der Arbeitsplatz und die verwendeten Geräte müssen in einwandfreiem und sauberen Zustand sein.
- Defekte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen ist gewährleistet, dass die Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.
- Während der Nutzung des CPC-Systems in regelmäßigen Abständen sämtliche Schraub- und Steckverbindungen überprüfen.

## 2.5 Besondere Gefahren

**⚠ VORSICHT**

**Kurzschlussgefahr!**

Bei Arbeiten an der Fahrzeugelektrik besteht Kurzschlussgefahr.

- ▶ Die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers beachten.
- ▶ Vor dem Trennen der Anschlussklemmen von der Batterie alle elektrischen Verbraucher ausschalten.
- ▶ Die Minusklemme **vor** der Plusklemme entfernen.

- Kabel nicht knicken, nicht unter Zug und nicht über scharfe Kanten verlegen.
- Kabel nicht im Bereich von rotierenden, beweglichen, oder heißen Teilen installieren.
- Bei Leitungen einen Biegeradius größer 15 mm (0.6 inch); bei Wellrohr einen Biegeradius größer 35 mm (1.38 inch) einhalten.
- Bei Steckerverbindungen sicherstellen, dass sie sauber, trocken und nach dem Zusammenstecken vollständig verriegelt sind.
- Vor und hinter jeder Steckverbindung nach max. 10 cm (3,94 inch) den jeweiligen Kabelbaum geeignet fixieren.
- Bei Kabeldurchführungen in die Fahrzeugkabine sowie in Sicherungs- und Verteilerkästen auf eine sichere Abdichtung der Durchführung achten.
- Zum Abisolieren von Kabeln und anbringen von Kabelschuhen nur geeignetes Werkzeug verwenden.
- Durch die Installation des CPC-Systems am Fahrzeug (insbesondere beim Anschluss an die Spannungsversorgung) dürfen andere Systeme des Fahrzeugs (wie z. B. die Brems- oder Beleuchtungsanlage) in ihrer Funktionalität nicht beeinflusst werden.

- **Besonderheit bei einem Fahrzeug für Gefahrgut (ADR)**: Wird das CPC-System an einem Fahrzeug für Gefahrgut (ADR) installiert und bleibt das CPC-System eingeschaltet, obwohl die Fahrzeugzündung ausgeschaltet ist, ist nicht auszuschließen, dass es im Fehlerfall durch Funkenschlag, anderen Zündquellen oder Ähnliches zu einer Reaktion mit dem Gefahrgut kommen kann.
  Dies kann zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.
  - Daher sicherstellen, dass die Spannungsversorgung des CPC-Systems abgeschaltet wird, wenn das Fahrzeug abgestellt wird (d.h. Zündung ist ausgeschaltet).

## 2.6 Personalanforderungen

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation.**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

► Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In dieser Installationsanleitung werden folgende Qualifikationen benannt:

- **Fachpersonal**
  ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihr/ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Installation des Systems darf ausschließlich von Personal durchgeführt werden, das für diese Tätigkeit geschult ist und Fachkenntnisse in der Fahrzeugelektrik und Reifenmontage besitzt.

## 2.7 Persönliche Schutzausrüstung

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch falsche oder fehlende Schutzausrüstung!**

Bei der Installation ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- ▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Installation tragen.
- ▶ Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

Folgende Schutzausrüstung bei der Installation tragen:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| | Schutzbrille tragen. |
| | Schutzhandschuhe tragen. |
| | Sicherheitsschuhe tragen. |

# 3 Technische Daten

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Alle am Fahrzeug zu verbauenden Komponenten sind für einen Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis 85 °C (-40 °F bis 185 °F) ausgelegt. Bei Abweichungen davon erfolgt ein Hinweis bei der entsprechenden Komponente. |

## 3.1 Reifensensor

| | | |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 38 x 28 x 22<br>1.5 x 1.1 x 0.87 | mm<br>inch |
| Gewicht | 26<br>0,92 | g<br>oz |
| Sendefrequenz | 433,92 | MHz |
| Empfangsfrequenz | 125 | kHz |
| Typische Lebensdauer* der fest eingebauten Batterie ca. | 6<br><br>oder<br>600 000<br>372 820 | Jahre<br><br><br>km<br>miles |
| Temperaturmessbereich | -40 bis 120<br>-40 bis 248 | °C<br>°F |
| Druckmessbereich (rel.) | 0 bis 12<br>0 bis 173 | bar<br>psi |

* Eine hohe Reifeninnentemperatur (verursacht z. B. durch hohe Umgebungstemperatur, durch Minderdruck, etc.) kann auf Dauer zu einer Verkürzung der Batterielebensdauer führen.

## 3.2 Zentrales Steuergerät

| | | |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 165 x 121 x 65<br>6.5 x 4.76 X 2.56 | mm<br>inch |
| Gewicht | 390<br>13,76 | g<br>oz |
| Anschlussspannung | 12/24 | V |
| Empfangsfrequenz | 433,92 | MHz |
| Anzahl Steckzyklen min. | 10 | Zyklen |

## 3.3 Zusatzempfänger (optional)

| | | |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 90 x 42 x 28<br>3.54 x 1.65 x 1.1 | mm<br>inch |
| Gewicht | 44<br>1.55 | g<br>oz |
| Frequenz | 433,92 | MHz |
| Anzahl Steckzyklen min. | 10 | Zyklen |

## 3.4 Display

| | | |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 117 x 107 x 40<br>4.60 x 4.21 x 1.57 | mm<br>inch |
| Gewicht | 240<br>8.47 | g<br>oz |
| Anschlussspannung | 12/24 | V |
| Anzahl Steckzyklen min.<br>Anschlussstecker Diagnose | 100 | Zyklen |
| Anschlussstecker Versorgung | 10 | Zyklen |
| Anzahl Steckzyklen min.<br>Verbindungsplatte Halterung zum Display | 5 | Zyklen |
| Betriebstemperaturbereich | -40 bis 85<br>-40 bis 185 | °C<br>°F |
| Ablesbarkeit der Anzeige ohne Beeinträchtigung | -20 bis 80<br>-4 bis 167 | °C<br>°F |

## 3.5 Handlesegerät

| | | |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 160 x 90 x 38<br>6.3 x 3.54 x 1.5 | mm<br>inch |
| Gewicht | 750<br>26.46 | g<br>oz |
| Anschlussspannung Ladegerät | 220/110 | V |
| Sendefrequenz | 125 | kHz |
| Empfangsfrequenz | 433,92 | MHz |
| Anzahl Steckzyklen min. für Diagnosekabel: | | |
| Stecker zum Handlesegerät | 1.000 | Zyklen |
| Alle 3 Stecker zu Fahrzeug-komponenten | 100 | Zyklen |
| Betriebstemperaturbereich | -10 bis 50<br>14 bis 122 | °C<br>°F |
| Lagertemperaturbereich | -40 bis 85<br>-40 bis 185 | °C<br>°F |

## 3.6 Druck-Kontrollanzeige

| | | |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x B x H) | 140 x 140 x 160<br>5.51 x 5.51 x 6.3 | mm<br>inch |
| Gewicht | 115<br>4.06 | g<br>oz |
| Anschlussspannung | 12/24 | V |
| Anzahl Steckzyklen min. | 100 | Zyklen |

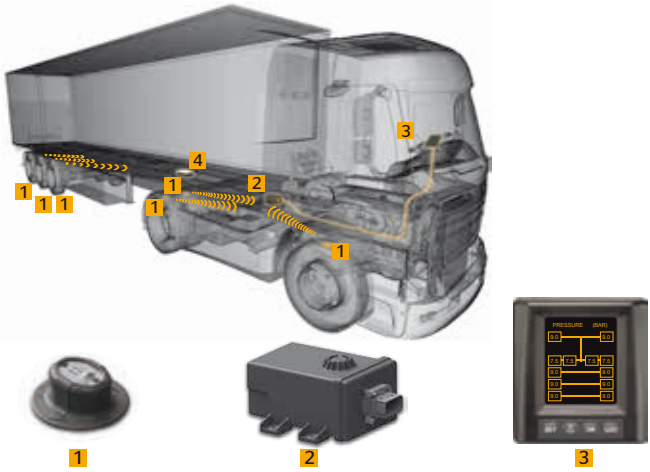
# 4 Aufbau und Funktion

## 4.1 Funktionsbeschreibung

Das ContiPressureCheck™-System (CPC-System) ermöglicht die permanente Überwachung des Reifendrucks und der Reifentemperatur. Der Status wird im Display angezeigt. Im Fall eines Druckabfalls eines Reifens erhält der Fahrer sofort eine entsprechende Warnung.

Das Basissystem besteht aus einem Display, dem zentralen Steuergerät (Central Control Unit - CCU) und den Reifensensoren. Jeder Reifensensor, auf der Innenseite der Reifen befestigt, übermittelt die erfassten Daten über ein Funksignal an das zentrale Steuergerät. Diese analysierten Daten werden wiederum über das Bus-System an das Display im Fahrerhaus transferiert. Der Fahrer kann sich jederzeit die gewünschten Informationen anzeigen und sich so über Temperatur und Druck der Reifen auf den neuesten Stand bringen lassen. Im Fall einer Abweichung vom einprogrammierten Wert der zugehörigen Solldrücke wird sofort eine Warnung im Display angezeigt.

## 4.2 Übersicht

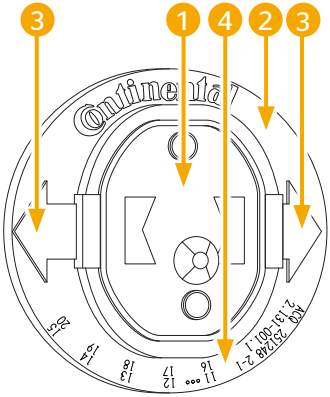



1. Reifensensor
2. Zentrales Steuergerät (Central Control Unit - CCU)
3. Display
4. Zusatzempfänger

## 4.3 Reifensensor

Der Reifensensor umfasst einen Drucksensor, einen Temperatursensor, einen Beschleunigungssensor, einen Schaltkreis zur Auswertung, einen Funksender und eine Lithium-Batterie. Die Einheit ist in einem Kunststoffgehäuse vergossen und wird in einen Reifensensor-Container eingebracht.

Der Reifensensor-Container wird auf der Reifeninnenschicht befestigt (siehe hierzu Kapitel ***„5.4 Einbau des Reifensensors“***).




1. Reifensensor
2. Reifensensor-Container
3. Drehrichtung des Reifens
4. Quartal und Jahr der Fertigung

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Die Batterielebensdauer beträgt unter normalen Betriebsbedingungen ca. 6 Jahre, bzw. 600 000 km (372 820 miles) (siehe auch Kapitel ***„3.1 Reifensensor“***).<br>▶ Ist die Batterie verbraucht, führt dies am Display zur Warnung „KEIN EMPFANG“. Da diese Warnung auch andere Ursachen haben kann, ist der Status der Batterie mit dem Handlesegerät am Reifensensor zu überprüfen. Wird der Status „SCHWACHE Batterie“ angezeigt, den Reifensensor gegen einen neuen austauschen. |

## 4.4 Zentrales Steuergerät (Central Control Unit - CCU)

Die von dem Reifensensor erfassten Daten werden über Funk an das zentrale Steuergerät übermittelt.

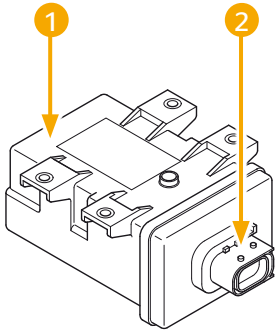
Die Funkverbindungen werden durch eine im Gehäuse des Steuergerätes integrierte Antenne sichergestellt, die für störungsfreien Empfang der Druck- und Temperatursignale von sämtlichen Reifensensoren sorgt.

Das zentrale Steuergerät ist für den Betrieb an 12/24 Volt geeignet.

Die Montage des zentralen Steuergerätes erfolgt an zentraler Position am Fahrzeugchassis, so dass eine einwandfreie Funkverbindung mit den Reifensensoren gewährleistet ist. Für eine gute Funkverbindung sind besondere Halter zu verwenden (siehe Kapitel ***„4.7 Halter“***).

Das zentrale Steuergerät für Motorwagen, Anhänger und Bus gibt es in zwei Ausführungen:

- Steuergerät mit schwarzem Stecker:
  ohne Ansteuerung der Druck-Kontrollanzeige
- Steuergerät mit grauem Stecker:
  mit Ansteuerung der Druck-Kontrollanzeige



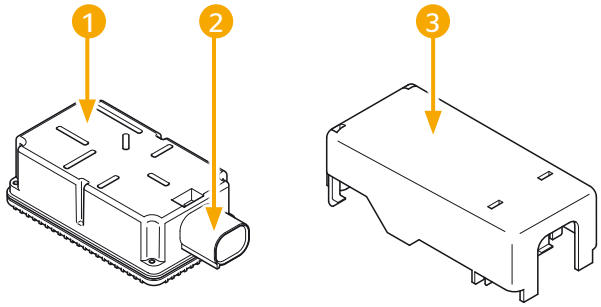

1 Gehäuse
2 Anschlussstecker

Das System kann bis zu 24 Reifensensoren pro Steuergerät verwalten. Während des Betriebs auftretende Fehler werden in der Elektronik zu Diagnosezwecken gespeichert.

## 4.5 Zusatzempfänger (optional)

Ein Zusatzempfänger ist notwendig bei:

- größeren Entfernungen (ab ca. 4 m (4,4 yd) zwischen den Reifen und dem zentralen Steuergerät.
- direkter Überwachung des Anhängers (nur der Anhänger ist mit Reifensensoren bestückt).
- Fahrzeugen mit mehr als 2 Achsen.
- Bussen.



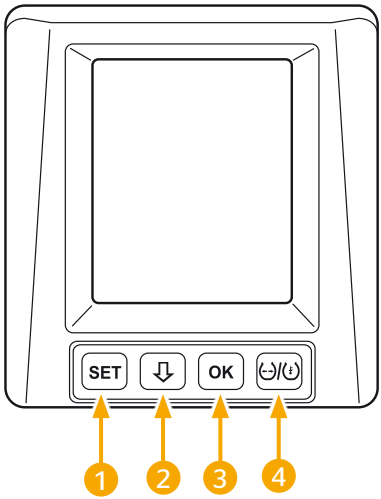

1 Gehäuse
2 Anschlussstecker
3 Schlagschutz

Der Zusatzempfänger ist **immer** mit dem Schlagschutz zu verwenden.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | Wird der Schlagschutz nicht verwendet,<br>▶ darf das ContiPressureCheck™-System nicht für Gefahrguttransporte verwendet werden (siehe Kapitel ***„14.3 ADR“***).<br>▶ kann es zu Beschädigungen des Zusatzempfängers kommen.<br>▶ vermindert sich die Empfangsreichweite des Zusatzempfängers. |

## 4.6 Display

Zur Anzeige der Reifeninformationen wird ein Display im Fahrerhaus angebracht. Dies gilt nur für Lkw und Bus, nicht für Anhänger.




1. **SET**-Taste: Umschaltung zwischen Fahrzeugansicht und Einstellungen
2. ⇩-Taste: Navigation zwischen Menüpunkten und Warnmeldungen
3. **OK**-Taste: Bestätigung des gewählten Menüpunkts
4. -Taste: Umschaltung Fülldruck- oder Temperaturanzeige

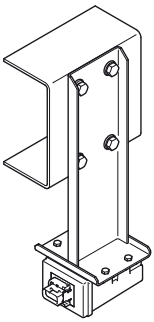
Auf der Rückseite befinden sich die Anschlussbuchsen für:

- Versorgung und Kommunikation
- Diagnosekabel

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Das Display arbeitet sicher in einem Temperaturbereich von –20 °C bis 80 °C (-4 °F bis 176 °F). Bei Temperaturen unter –20 °C (-4 °F) oder über 80 °C (176 °F) kann die Anzeige beeinträchtigt sein. |

## 4.7 Halter

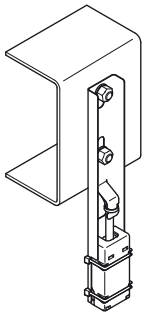
### 4.7.1 Halter für zentrales Steuergerät



Für die Befestigung des zentralen Steuergerätes am Fahrzeugchassis ist ein spezieller Halter erforderlich, um eine gute Funkverbindung sicherzustellen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern zur Befestigung des zentralen Steuergerätes am Halter sind im Montagekit enthalten.<br>▶ Schrauben für die Montage am Chassis sind im Montagekit nicht enthalten. |

### 4.7.2 Halter für Zusatzempfänger (optional)



Für die Befestigung des Zusatzempfängers (und des zugehörenden Schlagschutzes) am Fahrzeugchassis ist ein spezieller Halter erforderlich, um eine gute Funkverbindung sicherzustellen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Schrauben für die Montage am Chassis sind im Montagekit nicht enthalten.<br>▶ Es ist der Originalhalter zur verwenden, da der Empfänger und die Befestigung des Schlagschutzes auf den Halter abgestimmt sind. |

## 4.8 Verkabelung Lkw/Bus mit Zusatzempfänger

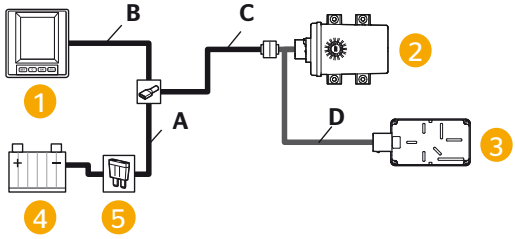
Die Verbindung des Systems zur Fahrzeugverkabelung erfolgt beim Lkw/Bus in zwei Abschnitten:

- **Teilkabelbaum C:**
  Der Teilkabelbaum C umfasst die Verbindung des zentralen Steuergerätes zu einer Verteilerstelle in der Nähe des Fahrerarbeitsplatzes. Dieser Abschnitt ist spritzwassergeschützt, so dass er außen am Fahrzeug verlegt werden kann.
- **Teilkabelbäume A und B:**
  Die Teilkabelbäume A (mit integrierter Sicherung) und B sind ausschließlich für den Innenraum konzipiert. Ein Kabelsatz zum Display (Teilkabelbaum B), und ein Kabelsatz mit freien Kabelenden für den Anschluss an die Versorgungsspannung des Fahrzeugs (Teilkabelbaum A).

Adapterkabel für Zusatzempfänger:

- **Teilkabelbaum D:**
  Die Verbindung des Zusatzempfängers (optional) mit dem zentralen Steuergerät erfolgt über den Teilkabelbaum D.

Das Grundprinzip der Verkabelung beim Lkw/Bus mit Zusatzempfänger ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

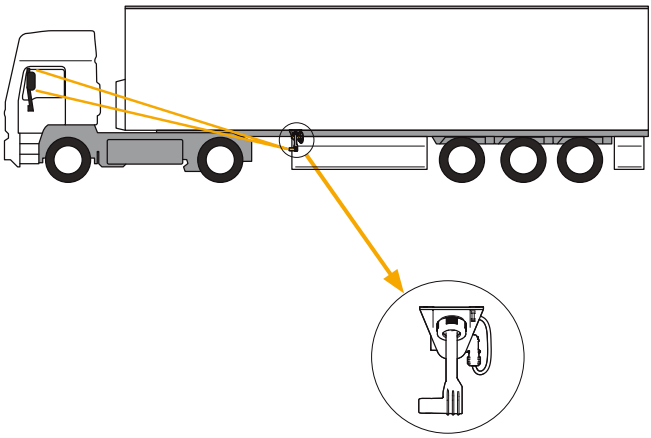



1. Display
2. Zentrales Steuergerät (Central Control Unit - CCU)
3. Zusatzempfänger
4. Spannungsversorgung (Sicherungskasten)
5. Sicherung ATO 1 Ampere - wechselbar

## 4.9 Druck-Kontrollanzeige Anhänger/Sattelanhänger

Der Anhänger/Sattelanhänger kann mit einem separaten zentralen Steuergerät unabhängig von der Zugmaschine betrieben werden. In diesem Fall wird außen am Anhänger eine Druck-Kontrollanzeige montiert.

Eine beispielhafte Positionierung der Druck-Kontrollanzeige ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

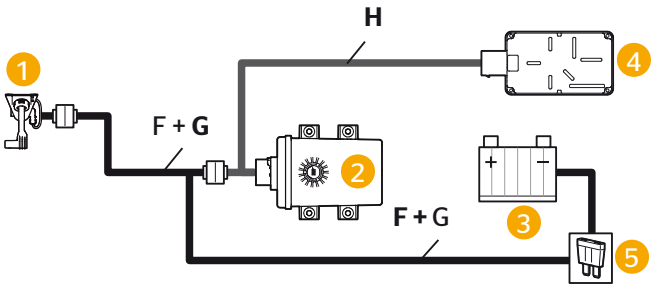


| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Ab einer Geschwindigkeit von 110 km/h (70 mph) kann die Sichtbarkeit der Druck-Kontrollanzeige eingeschränkt sein. |

## 4.10 Verkabelung Anhänger/Sattelanhänger

- **Kabelbaum F + G:**
  Der Kabelbaum F + G verbindet das zentrale Steuergerät mit der Fahrzeug-Spannungsversorgung (Zweig F) und dem Anschluss für das Handlesegerät/die Druck-Kontrollanzeige (Zweig G).
- **Teilkabelbaum H (optional):**
  Die Verbindung des Zusatzempfängers (optional) mit dem zentralen Steuergerät erfolgt über den Teilkabelbaum H.

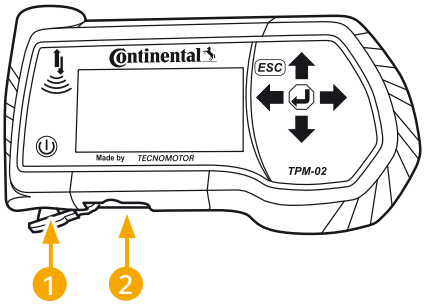
Das Grundprinzip der Verkabelung beim Anhänger/Sattelanhänger mit Zusatzempfänger ist in der folgenden Abbildung dargestellt:




1. Druck-Kontrollanzeige
2. Zentrales Steuergerät
3. Spannungsversorgung (Verteilerkasten)
4. Zusatzempfänger
5. Sicherung ATO 1 Ampere - wechselbar (Im Montagekit enthalten)

## 4.11 Handlesegerät, Diagnosekabel

Nach der Installation des Systems erfolgt die Initialisierung des Systems mit Hilfe des Handlesegerätes.




1 Anschluss für Ladekabel

2 Anschluss für USB- und Diagnosekabel

Das Handlesegerät wird durch das Diagnosekabel mit dem Display bzw. dem Diagnosestecker des Anhängers verbunden. Am Gehäuse des Displays und des Handlesegerätes befindet sich jeweils ein Anschlussport. Der Diagnosestecker das Anhängers ist der Gegenstecker der Druck-Kontrollanzeige (siehe Zweig G des Kabelbaumes F+G).

**HINWEIS**

- Das Handlesegerät arbeitet sicher in einem Temperaturbereich von -10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F). Bei Temperaturen von unter -10 °C (14 °F) oder über 50 °C (122 °F) kann die Anzeige und Sendeleistung beeinträchtigt sein.
- Ausführliche Bedienungshinweise für das Handlesegerät sich unter www.contipressurecheck.com im Handbuch des Handlesegeräts zu finden.

## 4.12 Ersatzteile

Eine Übersicht über die verfügbaren Ersatzteile und die zugehörigen Artikelnummern erhalten Sie von Ihrem CPC-Verkäufer oder von autorisierten CPC-Partnerwerkstätten.

# 5 Montage

## 5.1 Lieferumfang

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Die gesamte Lieferung auf Vollständigkeit und sichtbare Schäden prüfen.<br>▶ Nach Anlieferung des Systems Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport auf der Übernahmebescheinigung vermerken und sofort Ihrem Vertriebskontakt melden. |

## 5.2 Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung schützt das System vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recyclebar.

Die Rückführung der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften.

## 5.3 Allgemeine Hinweise

Für eine zeitsparende Montage und um Fehler zu vermeiden, ist die Reihenfolge der im folgenden beschriebenen Montageschritte unbedingt einzuhalten.

**HINWEIS**

- ▶ Das CPC-System ist spätestens 2 Jahre nach Verpackung des Kits wegen Alterung der Kunststoffe (insbesondere des Reifensensor-Container und der Druck-Kontrollanzeige) sowie wegen der Batterielagerzeit des Reifensensors vor Benutzung (Lebensdauer im Betrieb) zu montieren (Verpackdatum ist dem Aufkleber des Kits zu entnehmen).
- ▶ Für das Klebemittel Cyberbond 2250 ist die Verwendungsdauer kürzer (Hinweise zur Lagerungszeit und -art auf der Verpackung beachten).

## 5.4 Einbau des Reifensensors

### 5.4.1 Grundlegende Sicherheitshinweise:

- Der Einbau darf nur durch dafür qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Der Arbeitsplatz muss ausreichend belüftet sein.
- Die Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz müssen jederzeit ausreichend sein.
- Der Arbeitsplatz und die verwendeten Geräte müssen in einwandfreiem und sauberen Zustand sein.
- Alle eingesetzten Produkte entsprechend den Verpackungsangaben lagern.
- Werkzeuge, Reinigungsmittel und Kleber für Unbefugte und Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Beim Einbau des Reifensensors ist zwingend der Spezialklebstoff CB 2250 zu verwenden.

## 5.4.2 Besondere Gefahren

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr!**

Beim Arbeiten mit dem Druckluftschleifer besteht Verletzungsgefahr!

- ▶ Sicherheitshinweise des Herstellers beachten.
- ▶ Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Gegebenenfalls Gehörschutz tragen.

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr beim Umgang mit dem Klebemittel Cyberbond 2250!**

Haut und Augenlider werden innerhalb von Sekunden zusammengeklebt.

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers.
- ▶ Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

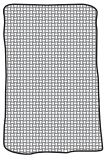
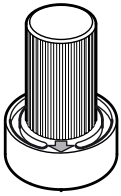
**⚠ WARNUNG**

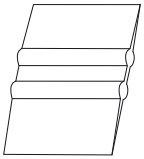
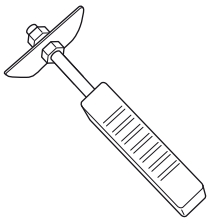
**Gesundheitsgefährdung durch Reinigungsmittel!**

Durch die Verwendung von Reinigungsmitteln können Gefährdungen in Form von Verätzungen, Reizung der Haut oder gesundheitsgefährdende Dämpfe auftreten.

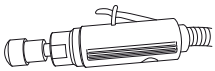
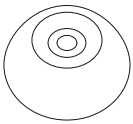
- ▶ Die Sicherheitshinweise der Reinigungsmittelhersteller beachten und befolgen.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Für gute Durchlüftung sorgen.

## 5.4.3 Erforderliche Werkzeuge und Materialien

| | |
|---|---|
| | Schutzhandschuhe<br>(nicht im Liefersortiment enthalten) |
| | 1 x naphthahaltiger Reiniger („Liquid Buffer“ von Tip Top oder Continental, sowie „Pre-Buff Cleaner“ von PREMA)<br>Artikel Nr.Continental: 17080300000<br>Reiniger zur Vorbehandlung der Reifeninnenschicht und der Klebefläche des Reifensensors.<br>(„Liquid Buffer“ von Tip Top und „Pre-Buff Cleaner“ von PREMA nicht im Liefersortiment enthalten) |
|  | 1 x Reinigungstuch<br>Reinigungstuch zur Reinigung der Klebeflächen.<br>(nicht im Liefersortiment enthalten) |
|  | 1 x Andrückwerkzeug Reifensensor (inklusive Einlage)<br>Artikel Nr.: 17340190000<br>Einlage Andrückwerkzeug (Ersatzteil)<br>Artikel Nr.: 17340220000<br>Werkzeug zum Andrücken des Reifensensors beim Verkleben. |
| | 1 x Spezialkleber Cyberbond 2250<br>Kleber zum Einkleben des Reifensensors.<br>(Bestandteil jedes Reifensensor-Kits) |

| | |
|---|---|
|  | 1 x Spachtel<br>Werkzeug zum Verteilen des Klebers auf dem Reifensensor.<br>(Bestandteil jedes Reifensensor-Kits) |
|  | 1 x Reinigungs-Schaber<br>Artikel Nr.: 17341080000<br>Schaber zur Vorbehandlung der Reifeninnenschicht. |

Zusätzliches Werkzeug zum Entfernen vorhandener Entlüftungsrippen im Klebebereich der Reifeninnenschicht (nicht im Lieferumfang enthalten):

| | |
|---|---|
|  | Druckluftschleifer, langsam laufend<br>(max. 3600 U/min) |
|  | Konturscheibe, für niedrige Drehzahl<br>(65 mm, K 36)<br>z. B. TipTop Artikel-Nr.: 595 4357 |

## 5.4.4 Informationen zum Spezialkleber CB2250

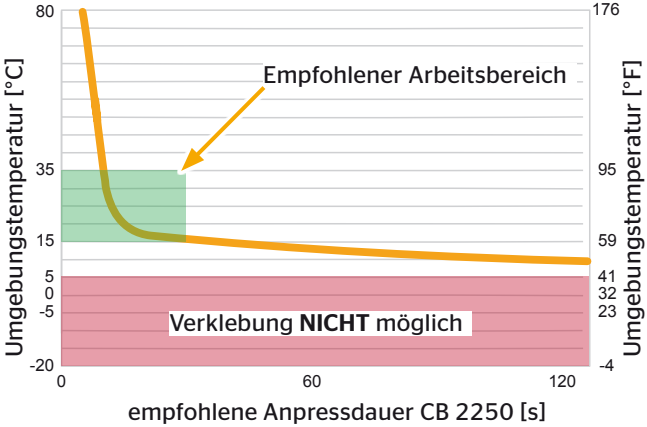
**ACHTUNG**

**Sachbeschädigung!**

Durch unsachgemäßes Verkleben des Reifensensor-Containers im Reifen kann es zu Beschädigungen des Reifens und des Reifensensors kommen.

- ▶ Unterhalb von 5 °C (41 °F) ist ein sicheres Verkleben ausgeschlossen (siehe roten Bereich).
- ▶ Zum sicheren Verklebung den empfohlenen Temperatur-/Anpressdauerbereich beachten.

Trocknungszeiten für Cyberbond 2250 in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur:




- Die empfohlene Umgebungstemperatur für Klebungen mit CB 2250 beträgt 15–35 °C (59-95 °F).
  - Siehe grünen Bereich.
- Der Reifen und der Reifensensor-Container müssen ebenfalls der empfohlenen Umgebungstemperatur entsprechen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Nach der empfohlenen Anpressdauer weist die Verklebung eine Grundfestigkeit auf, die eine Reifenmontage erlaubt. |

### 5.4.5 Arbeitsplatz

Vor Arbeitsbeginn den Arbeitsplatz so vorbereiten, dass alle notwendigen Materialien und Werkzeuge in Reichweite liegen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Für die Verklebung sollte der Reifen eine Temperatur von 15 °C bis 35 °C (59 °F bis 95 °F) haben. Falls die Temperatur tiefer ist, verlängert sich die notwendige Anpresszeit während des Klebevorganges deutlich (siehe Diagramm in Kapitel ***„5.4.4 Informationen zum Spezialkleber CB2250“)***.<br>Unterhalb einer Temperatur von 5 °C (41 °F) ist eine sichere Verklebung ausgeschlossen.<br>▶ Der Arbeitsplatz muss ausreichend belüftet sein.<br>▶ Den Reifen so positionieren, dass der innere Bereich des Reifens gut zugänglich und ausgeleuchtet ist. |

### 5.4.6 Zulässige Reifengrößen

Grundsätzlich sind bei korrekter Montage alle schlauchlosen Lkw-Standardreifen für das Einbringen eines Reifensensors geeignet, sofern die Oberfläche der Reifeninnenschicht den handelsüblichen Gegebenheiten entspricht.

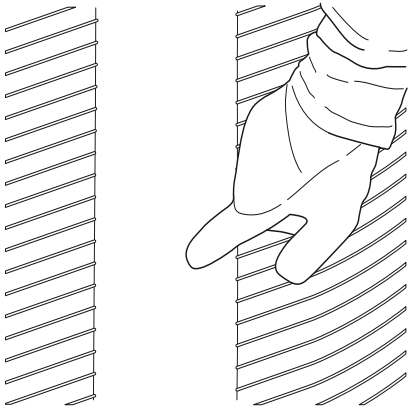
Eine Einbringung in Schlauchreifen ist nicht zulässig.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Die aktuelle Tabelle mit zulässigen Reifengrößen finden Sie unter www.contipressurecheck.com. |

### 5.4.7 Klebeposition im Reifen

Die richtige Position der Klebefläche ist:

- mittig auf der Reifeninnenschicht.
- im Bereich der DOT-Stempelung.



| | |
|---|---|
| Abmessungen der Klebefläche: | ca. 6 x 6 cm (ca. 2.36 x 2,36 inch) |
| Abmessungen der zu reinigenden Fläche: | ca. 7 x 7 cm (ca. 2.76 x 2.76 inch) |

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Der Reifensensor-Container soll bevorzugt auf einer glatten Fläche verklebt werden.<br>▶ Eine Verklebung auf einer Wabenstruktur ist möglich. Die geringen Unebenheiten werden hierbei durch den Klebestoff ausgeglichen.<br>▶ Im Bereich der Klebefläche befindliche Entlüftungsrippen vor dem Klebeprozess entfernen. Siehe Kapitel ***„5.7 Entfernen von Entlüftungsrippen im Bereich der Klebestelle“***.<br>▶ Ziel der Vorbereitungen soll ein vollflächiges Aufliegen des Reifensensor-Containers sein.<br>Hierbei besonders das bündige Verkleben des Randbereichs des Reifensensor-Containers sicherstellen.<br>▶ Direkte Sonneneinstrahlung und Zugluft auf die Klebestelle vermeiden. |

### 5.4.8 Vorbehandlung der Klebefläche

**ACHTUNG**

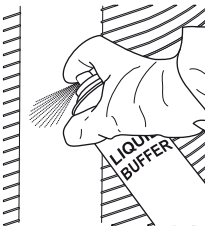
**Gefahr einer Beschädigung durch unsachgemäßes Reinigen der Klebeflächen.**

Der Reifensensor samt Reifensensor-Container kann sich lösen und auf Dauer den Reifen beschädigen.

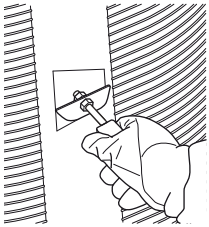
- Es dürfen auf keinen Fall **Bremsenreiniger** oder ähnliche Substanzen für die Reinigung der Klebeflächen verwendet werden, da dadurch der Klebeprozess beeinträchtigt werden kann.
- Darüber hinaus kann es durch die Verwendung des **Bremsenreinigers** zu einer Beschädigung des Reifens an sich kommen.

**HINWEIS**

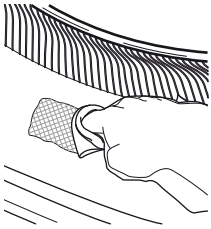
- Continental Reifen Deutschland GmbH empfiehlt auf der Grundlage eigens durchgeführter Tests die Verwendung von „Liquid Buffer“ der Fa. Tiptop ‚Continental oder „Pre-Buff Cleaner“ der Fa. PREMA (Siehe Kapitel ***„5.4.3 Erforderliche Werkzeuge und Materialien“***) zur Reinigung der Klebeflächen.
- Falls andere Produkte zur Reinigung verwendet werden, kann die Continental Reifen Deutschland GmbH nicht gewährleisten, dass die Klebung für den Einsatzfall ausreichend ist.
- Berücksichtigen Sie die zusätzlichen/aktualisierten Hinweise zur ContiPressureCheck-Installation und -Verwendung auf: **www.contipressurecheck.com**




- Für die Reinigung der Klebefläche den Reifen so ausrichten, dass der überschüssige Reiniger aus dem Klebebereich abfließen kann.
- Spraydose (Liquid Buffer) schütteln.
- Die trockene, zu reinigende Klebefläche in einem Abstand von ca. 20 cm (7.87 inch) mit dem Reiniger vollflächig benetzen.



- Unmittelbar danach die zu reinigende Klebefläche mit dem Schaber unter kräftigem Druck mehrmals versetzt abziehen, bis die Klebefläche trocken ist. Dabei nicht die Reifeninnenschicht beschädigen.
- Den Reinigungsvorgang mindestens 2 mal wiederholen.

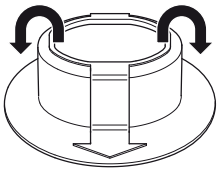


- Danach die zu reinigende Klebefläche erneut vollflächig mit dem Reiniger benetzen und mit dem Reinigungstuch gründlich säubern. Nur in eine Richtung wischen und stets saubere Bereiche des Reinigungstuches verwenden. Verunreinigungen nicht auf der Klebefläche verreiben.
- Diesen Vorgang wiederholen, bis die zu reinigende Fläche sich optisch deutlich von der ungereinigten Fläche unterscheidet.

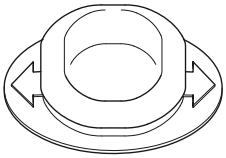
- Rückstände vom Schaben und Reinigen aus dem Reifen entfernen.
- Klebefläche am äußeren Rand mit Kreide markieren.
- Gereinigte Fläche nach den Reinigungsschritten für ca. 3 Minuten ablüften lassen.

## 5.4.9 Einbringen des Reifensensors in den Reifensensor-Container

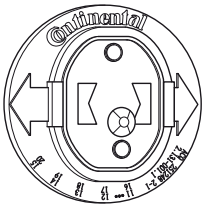
| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ In der Regel wird der Reifensensor vormontiert im Reifensensor-Container geliefert. |



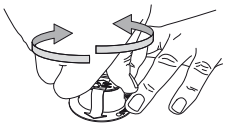
- Die Dichtlippe des Reifensensor-Containers umkrempeln.
  **Tipp:** Das Umkrempeln der Dichtlippe an den kurzen Seiten des Reifensensor-Containers ist die einfachste Variante (siehe schwarze Pfeile in nebenstehender Abbildung).



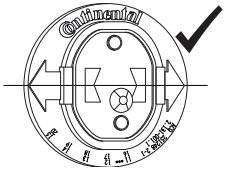
- Die verbleibende Grundfläche im Reifensensor-Container leicht mit Montagepaste benetzen.




- Den Reifensensor in den Reifensensor-Container einsetzen. Die Drehrichtungspfeile auf dem Reifensensor-Container werden auf dem Sensor fortgesetzt (siehe Abbildung)
- Die Dichtlippe des Reifensensor-Containers wieder nach oben stülpen. Die Dichtlippe des Reifensensor-Containers muss gleichmäßig über den Umfang oben auf dem Sensor aufliegen.



- Damit sich der Reifensensor im Container besser setzt, wird empfohlen, den Reifensensor im Container durch entsprechende links/rechts Drehungen zu positionieren.



Der Reifensensor ist korrekt im Reifensensor-Container verbaut, wenn:

1. die Drehrichtungspfeile auf dem Reifensensor-Container exakt fluchtend auf dem Reifensensor fortgesetzt sind.
2. auf der Oberfläche des Reifensensors eine Erhebung sicht- und fühlbar erkennbar ist.

Fehlerhafter Einbau bewirkt im Betrieb eine Beschädigung des Reifensensors. Das CPC-System meldet in diesem Fall **„SENSOR PRÜFEN / DEMONTAGE REIFEN“.**

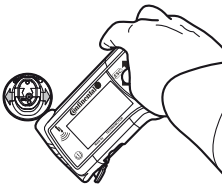
**ACHTUNG**

**Sachschaden!**

Unsachgemäßes Einbringen des Reifensensors in den Reifensensor-Container führt zu einer Beschädigung des Reifensensors und zu einer Störung des CPC-Systems.

- ▶ Der Reifensensor **muss** nach den Vorgaben korrekt eingesetzt sein.
- ▶ Der Reifensensor darf **nicht** quer zur Rollrichtung oder falsch herum (kopfüber) eingebracht und betrieben werden.

## 5.4.10 Reifensensoraktivierung



Zur Aktivierung des Reifensensors wie folgt vorgehen:

- Am Handlesegerät den Menüpunkt „**Sensor aktivieren**“ aufrufen und mit der Return-Taste bestätigen.
- Handlesegerät unmittelbar an den Reifensensor führen. Das Handlesegerät führt die Aktivierung durch.

Nach der Aktivierung wird die Meldung **„Sensor erfolgreich aktiviert“** angezeigt
Anschließend zeigt das Handlesegerät die aktuelle Daten des Reifensensors an:

- Reifensensor ID
- Druck
- Temperatur
- Status

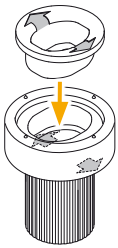
Der Status muss **„aktiviert“** lauten.

Werden darüber hinaus weitere Meldungen angezeigt, muss der Reifensensor ersetzt und eine erneute Aktivierung durchgeführt werden.
Die Meldungen können lauten:

- Sensor ist DEFEKT
- SCHWACHE Batterie
- Sensor ist LOSE
- BESCHL > 5 g/< -5 g

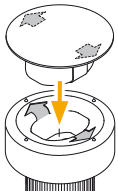
Erläuterungen zu den Meldungen des Handlesegerätes siehe ***„Benutzerhandbuch Handlesegerät“***.

## 5.4.11 Einbringen des Reifensensor-Containers mit integriertem Reifensensor in das Andrückwerkzeug

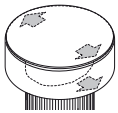


- Das Einlageteil so in das Andrückwerkzeug einlegen, dass die beiden Pfeile des Einlageteils mit denen des Andrückwerkzeugs übereinstimmen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Das Andrückwerkzeug nicht ohne das Einlageteil verwenden. |



- Den Reifensensor-Container mit integriertem Reifensensor so in das Einlageteil einfügen, dass die beiden Drehrichtungspfeile des Reifensensors mit denen des Einlageteils übereinstimmen.



- Die Reifensensor-Containergrundfläche muss rundführend am Andrückwerkzeug anliegen, ansonsten die Position des Sensors im Reifensensor-Container überprüfen.

## 5.4.12 Reinigung der Klebefläche am Reifensensor-Container

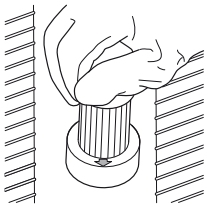
- Spraydose (Liquid Buffer) schütteln.
- Den Reiniger auf das Reinigungstuch sprühen.
- Danach die Klebefläche mit dem benetzten Reinigungstuch gründlich säubern.
- Diesen Reinigungsvorgang mindestens 2x, jedoch so lange durchführen, bis die zu reinigende Fläche sich optisch deutlich von einer ungereinigten Fläche unterscheidet.
- Gereinigte Fläche nach den Reinigungsschritten für ca. 3 Minuten ablüften lassen.

### 5.4.13 Einkleben des Reifensensor-Containers mit integriertem Reifensensor

- Vor dem Einkleben unbedingt die Empfehlung bzgl. der Umgebungstemperatur sowie der Temperatur des Reifens und des Reifensensor-Containers beachten, um ein sicheres Verkleben zu erreichen (siehe Kapitel **„5.4.4 Informationen zum Spezialkleber CB2250“**)

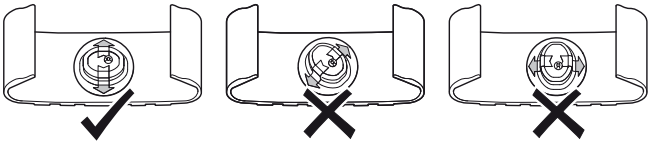
| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Der Klebstoff CB 2250 ist mit einem fluoreszierenden Mittel versetzt. Anhand dessen kann nach der Verklebung die richtige Auswahl des Klebstoffes überprüft werden. |

- Position des Reifensensor-Containers mit integriertem Reifensensor im Andrückwerkzeug kontrollieren.
- Ca. 1 Teilstrich des Spezialklebers auf die Klebefläche des Reifensensors auftragen und gleichmäßig mit dem Spachtel verteilen.
- Direkt nach dem Auftragen des Klebers den Reifensensor-Container mit integriertem Reifensensor mit Hilfe des Andrückwerkzeuges senkrecht auf die gereinigte Klebefläche drücken. Für die richtige Positionierung auf der Reifeninnenschicht siehe Kapitel ***„5.4.7 Klebeposition im Reifen“***.



- Den Reifensensor-Container mit integriertem Reifensensor für etwa 45 Sekunden mit einem Gewicht von mindestens 5 kg senkrecht, mithilfe des Andrückwerkzeuges, fest und ruhig auf die Reifeninnenschicht drücken. **Während der etwa 45 Sekunden Andrückzeit das Andrückwerkzeug nicht bewegen!**
- Anschließend das Andrückwerkzeug durch leichtes Hin- und Herbewegen vom Reifensensor lösen. **Kräftiges, ruckartiges Ziehen vermeiden!**

Die Positionierung des Reifensensors ist richtig, wenn die Pfeile auf dem Reifensensor-Container in die Laufrichtung des Reifens zeigen.



## 5.5 Endkontrolle der Klebeverbindung des Reifensensor-Containers

- Die Klebeverbindung optisch kontrollieren. Bei sachgemäßer Verklebung liegt der Reifensensor-Container mit integriertem Reifensensor vollflächig an der Reifeninnenschicht an.
- Die überstehenden Kleberreste rundführend am Rand des Reifensensor-Containers vorsichtig wegwischen. In den ersten 15 Minuten (mindestens) nicht an dem Reifensensor oder Reifensensor-Container ziehen.
- Die Reifenmontage auf die Felge kann sofort nach dem Kleben erfolgen.

## 5.6 Hinweise zur Reifenmontage

### 5.6.1 Ausrichtung der Reifen

**HINWEIS**

- ▶ Um die Position des Reifensensors von außen nach der Montage des Reifens besser bestimmen zu können, den im Bereich der DOT-Stempelung eingeklebten Reifensensor in der Nähe des Ventilsitzes positionieren.
- ▶ Bei Zwillingsreifen:
  Um den Einlernvorgang der Reifensensoren zu vereinfachen, die Zwillingsreifen so montieren, dass die Ventile und somit die Position der Reifensensoren um 180° zu einander versetzt sind.
- ▶ Bei der Reifenmontage unter Verwendung von Hilfsmitteln wie Montiereisen darauf achten, dass diese den Reifensensor nicht beschädigen.

### 5.6.2 Kennzeichnung der mit Reifensensoren bestückten Räder

Nach der Reifenmontage wird empfohlen, die Räder zu kennzeichnen, in denen sich ein Reifensensor befindet.

Zu diesem Zweck:

- Die mitgelieferten Aufkleber an die jeweiligen Radkästen/Schutzbleche sichtbar aufkleben (pro Rad ein Aufkleber)
- Die Ventilkappen durch die mitgelieferten CPC-Ventilkappen ersetzten

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Die Aufkleber sind nicht für eine Anbringung an der Felge oder am Reifen geeignet.<br>▶ Vor dem Anbringen der Aufkleber die Klebestelle mit geeigneten Mitteln säubern. |

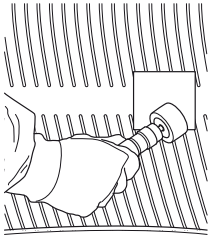
## 5.7 Entfernen von Entlüftungsrippen im Bereich der Klebestelle

| | ACHTUNG |
|---|---|
| | **Sachschaden durch Beschädigung der Reifeninnenschicht!**<br>Beeinträchtigung der Dauerhaltbarkeit des Reifens.<br>▶ Nur die Entlüftungsrippen entfernen.<br>▶ Nur von Personal ausführen lassen, das auf Reifenreparatur geschult ist. |

Erforderliche Werkzeuge:

- Signierstift oder Kreide
- Schutzbrille, Schutzhandschuhe
- Langsam laufender Druckluftschleifer
- Messingbürste
- Konturscheibe 65 mm
- Staub-/Wassersauger

Wie folgt vorgehen:



- ◆ Den zu rauenden Bereich auf einer Fläche von ca. 8 x 8 cm (3.15 x 3.15 inch) mit Signierstift oder Kreide markieren.
- ◆ Die Reifeninnenschicht mit einer Konturscheibe anrauen. Dabei alle Entlüftungsrippen im Klebebereich entfernen, bis die Oberfläche glatt ist. Das Rauwerkzeug nur leicht andrücken und durch ständiges Bewegen nicht auf der selben Stelle halten.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Mit Hilfe der Konturscheibe eine Raunarbe des Typs RMA 3 erzeugen. |

- ◆ Geraute Fläche mit einer Messingbürste säubern.
- ◆ Raustaub mit Staub-/Wassersauger vollständig entfernen.
- ◆ Anschließend den Klebeprozess wie ab Kapitel **„5.4.8 Vorbehandlung der Klebefläche“** fortführen.

## 5.8 Runderneuerung

- Vor einer Runderneuerung des Reifens den Reifensensor herausnehmen. Der Reifensensor-Container kann im Reifen verbleiben.
- Nach der Runderneuerung den Reifensensor in einen neuen Reifensensor-Container einbringen, siehe Kapitel ***„5.4.9 Einbringen des Reifensensors in den Reifensensor-Container“*** und in den Reifen einbringen.

## 5.9 Weiterverwendung des Reifensensors bei Um-/Neumontage eines Reifens

Bei Weiterverwendung des Reifensensors bei einer Um-/Neumontage eines Reifens ist die angegebene Batterielebensdauer bzw. Laufleistung des Sensors gemäß Kapitel ***„3.1 Reifensensor“*** zu berücksichtigen.

## 5.10 Nutzung von Wuchtsubstanzen in Nfz-Reifen

Im Markt werden zahlreiche Wuchtsubstanzen unterschiedlicher Hersteller angeboten, die zur Einfüllung in schlauchlose Nutzfahrzeugreifen vor dem Montagevorgang vorgesehen sind. Dabei handelt es sich weitgehend um Granulate, Pasten oder Flüssigkeiten und mineralartige Substanzen, deren Wirkung (im Einsatz) ein konventionelles Auswuchten der Räder erübrigen soll.

**Den Einsatz dieser Substanzen in unseren Reifen empfehlen wir weder, noch verbieten wir ihn ausdrücklich: Die Continental Reifen Deutschland GmbH kann keine Aussagen über Qualität und Anwendungsbereich dieser Substanzen treffen, die sich von Hersteller zu Hersteller unterscheiden können.**

Der Nutzer solcher Substanzen sollte sich vor der Anwendung im Reifen beim jeweiligen Hersteller/Vertreiber ausführlich über deren Eigenschaften informieren. Letztlich muss der Nutzer selbst über die Methode des Auswuchtens von Nfz-Reifen und ggf. den Einsatz von Wuchtsubstanzen im Hinblick auf die speziellen Einsatzbedingungen des Reifens entscheiden.

**Der Einsatz von Wuchtsubstanzen in Nfz-Reifen des Continental-Konzerns führt nicht automatisch zum Erlöschen der Sachmängelhaftung. Jedoch sind Reifenverletzungen oder –schäden, sowie Beschädigungen der ContiPressureCheck™-Komponenten, die durch den Einsatz von Wuchtsubstanzen hervorgerufen oder begünstigt wurden, von der Sachmängelhaftung nicht gedeckt.**

Wuchtsubstanzen sollten vollständig aus dem demontierten Reifen entfernt werden, bevor der Reifen in die Eingangsinspektion zur Runderneuerung bzw. zur Reparatur geht. Wir weisen auch darauf hin, dass wir Wuchtsubstanzen ggf. vollständig aus den Reifen entfernen, die uns als Beanstandungen zugeführt werden. Der Ersatz oder die Erstattung entfernter/entnommener Wuchtsubstanzen durch uns erfolgt nicht.

## 5.11 Montage des zentralen Steuergerätes am Lkw/Bus

**ACHTUNG**

**Beschädigung des Steuergerätes!**

Vor der Wahl eines geeigneten Anbauortes den folgenden Hinweis beachten, um eine Beschädigung des Steuergerätes zu verhindern:

- ▶ Die Nähe von zu hohen Temperaturquellen (z. B. Abgasanlage), rotierenden oder sich bewegenden Teilen vermeiden.

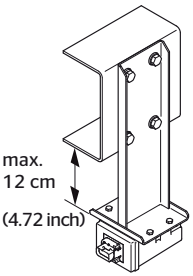
### 5.11.1 Anbauort im Bereich der Langträger beim Lkw festlegen

- Der Anbauort sollte sich in der Mitte zwischen der ersten und der letzten Achse befinden.
- Den Halter so montieren, dass das zentrale Steuergerät möglichst weit unter dem Langträger herausragt, um eine gute Funkverbindung zu den Reifensensoren sicherzustellen (Sicherheitsabstände z. B. zur Straße dabei einhalten). Für eine gute Funkverbindung darf das zentrale Steuergerät nicht durch Metallwände in der direkten Umgebung abgeschirmt sein.
- Den Abstand zum Fahrerhaus so wählen, dass die Länge des Teilkabelbaums C (9 m/ 9.8 yd) bis in den Sicherungskasten der Fahrerkabine reicht.

**HINWEIS**

- ▶ Die überstehende Länge des Halters (Abstand: Unterkante Chassis-Rahmen bis zum Steuergerät) darf maximal 12 cm (4.72 inch) betragen (siehe Kapitel ***„5.11.2 Befestigen“***).

## 5.11.2 Befestigen

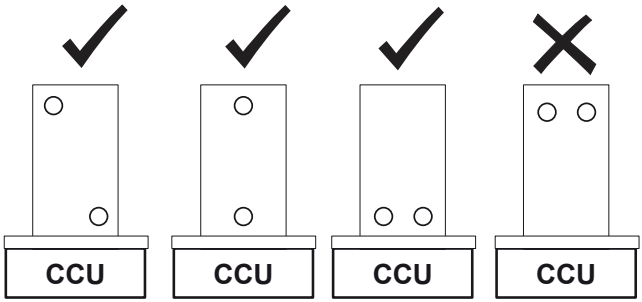



- Zur Befestigung des Halters am Langträger mindestens 2 geeignete vorhandene Bohrungen festlegen. Den Abstand der vorhandenen Bohrungen ausmessen, auf den Halter übertragen und einbringen.
- Das zentrale Steuergerät an dem Halter mit dem im Montagekit beigefügten Befestigungsmaterial befestigen. Das zentrale Steuergerät vorzugsweise so ausrichten, dass die Steckverbindung zum Fahrzeugheck zeigt.

**HINWEIS**

▶ Falls es die Einbausituation nicht anders erlaubt, kann das Steuergerät mit der Steckverbindung zur Fahrzeugseite ausgerichtet werden. Allerdings ist in diesem Fall eine Beschädigung des Steckers / der Steckverbindung durch Steinschlag nicht auszuschließen.

- Zur Befestigung an den Langträgern geeignetes Befestigungsmaterial (Schrauben min. M 10, Festigkeitsklasse min. 8.8, selbstsichernde Muttern und Unterlegscheiben Ø ≥ 24 mm) verwenden.
  Die Befestigung sollte vorzugsweise mit 4 Schrauben erfolgen. Ist dies nicht möglich die Befestigung gemäß der untenstehenden Darstellung ausführen.




Ausführungsbeispiele für die Befestigung mit 2 Schrauben (Das rechte Beispiel ist ein Negativbeispiel).

### 5.11.3 Anbauort beim Bus

Beim Bus ist immer ein Zusatzempfänger erforderlich.

Das zentrale Steuergerät und den Zusatzempfänger vorzugsweise am Chassis verbauen. Falls dies nicht möglich ist, können beide Komponenten im Kofferraum verbaut werden. Beide Komponenten dürfen nicht durch Metallwände zu den Reifensensoren abgeschirmt werden.

- Das zentrale Steuergerät möglichst nah im Bereich der Vorderachse anbringen.
- Den Zusatzempfänger möglichst dicht im Bereich der Hinterachse/-n anbringen.

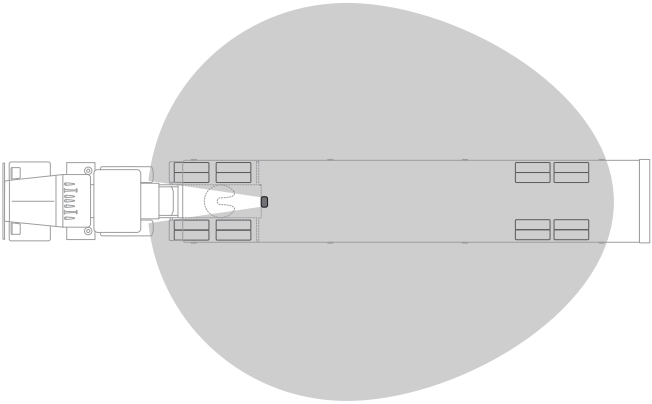
## 5.12 Montage eines Zusatzempfängers (optional)

Bei Fahrzeugen mit großem Radstand und bei Fahrzeugen mit mehr als 2 Achsen ist zur Verbesserung der Funkverbindung ein Zusatzempfänger notwendig.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wird ein Zusatzempfänger installiert, ist das zentrale Steuergerät in Vorderachsnähe und der Zusatzempfänger am Fahrzeugheck anzubringen. |

### 5.12.1 Voraussetzungen für optimalen Empfang

Der Empfangsbereich des Zusatzempfängers ähnelt einer Kugel, wobei mit zunehmenden Abstand zu den Reifensensoren die Empfangsqualität abnimmt. In dem Bereich hinter dem Halter ist der Empfang eingeschränkt (siehe untenstehende Darstellung).



Die optimale Positionierung des Zusatzempfänger ist

- mittig am Fahrzeugheck

und

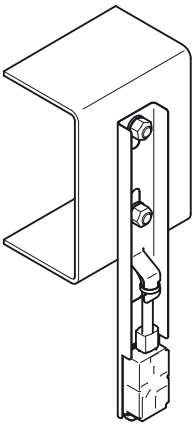
- mit möglichst geringem Abstand zum Boden (Sicherheitsabstände z. B. zur Straße dabei einhalten).

Hierdurch ergibt sich im besten Fall eine direkte Sichtlinie zwischen Zusatzempfänger und den Seitenwänden aller zu überwachenden Reifen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wird der Zusatzempfänger seitlich versetzt angebracht, so dass seine Stirnfläche auf die Laufflächen einiger Reifen weist, besteht die Gefahr, dass der Empfang der Sensorsignale für diese Reifen beeinträchtigt wird. |

## 5.12.2 Positionierung des Zusatzempfängers

Bevorzugter Anbauort für den Zusatzempfänger ist das Fahrzeugheck, insbesondere wenn zusätzlich ein Anhänger überwacht werden soll.

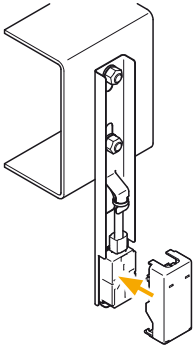


- Der Halter für den Anbau des Zusatzempfängers ist entsprechend dem Lochbild der gängigen Sattelzugmaschinen in Europa vorgebohrt. Ist das entsprechende Lochbild nicht vorhanden, geeignete andere Bohrungen am Fahrzeugheck suchen und im Halter einbringen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Den Zusatzempfänger möglichst so montieren, dass sich direkt hinter dem Zusatzempfänger kein Metall befindet. Dies kann zu Beeinträchtigung der Empfangsqualität führen. |

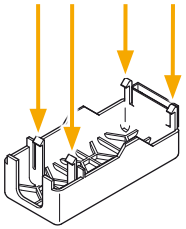
- Der Halter soll so montiert werden, dass die offene Seite des U-Profils zum Anhänger weist und der Zusatzempfänger einen möglichst geringen Abstand zum Boden hat (Sicherheitsabstände z. B. zur Straße dabei einhalten).
  Durch die quasi kugelförmige Empfangscharakteristik werden bei dieser Ausrichtung nicht nur die Anhängerreifen überwacht, sondern auch die hinteren Achsen der Zugmaschine.
- Den Halter mit geeignetem Befestigungsmaterial (Schrauben der Fertigungsklasse min. 8.8, sowie selbstsichernde Muttern und Unterlegscheiben) anbringen. Den Zusatzempfänger mit der Steckerkupplung nach oben aufstecken.

## 5.12.3 Montage des Schlagschutzes auf den Zusatzempfänger

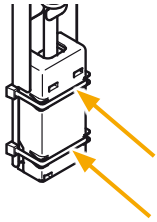


Nachdem der Teilkabelbaum D mit dem Zusatzempfänger verbunden wurde (siehe Kapitel ***„5.13 Montage des Teilkabelbaums D vom zentralen Steuergerät zum Zusatzempfänger“***) ist der Schlagschutz zu montieren.

- Den Schlagschutz über den Zusatzempfänger stülpen und im Halter verankern.



- Die 4 Schnapphaken in die entsprechenden Öffnungen am Halter einführen und den Schlagschutz so gegen den Halter pressen, dass alle 4 Schnapphaken eingerastet sind.



- Den Schlagschutz zusätzlich wie abgebildet mit zwei Kabelbindern (nicht im Lieferumfang enthalten) sichern.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | Wird der Schlagschutz nicht verwendet,<br>▶ darf das ContiPressureCheck-System™ nicht für Gefahrguttransporte verwendet werden (siehe Kapitel ***„14.3 ADR“***).<br>▶ kann es zu Beschädigungen des Zusatzempfängers kommen.<br>▶ vermindert sich die Empfangsreichweite des Zusatzempfängers. |

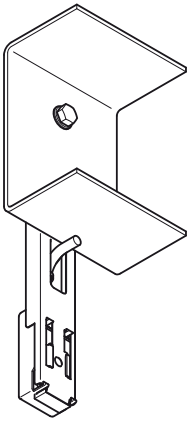
## 5.13 Montage des Teilkabelbaums D vom zentralen Steuergerät zum Zusatzempfänger

**ACHTUNG**

**Beschädigung des Kabelbaums!**

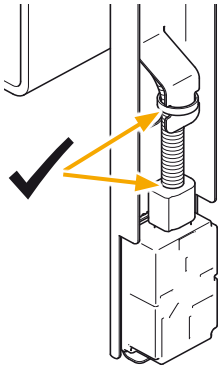
Bei der Verlegung des Kabelbaums den folgenden Hinweis beachten, um eine Beschädigung zu verhindern:

- ▶ Die Nähe von zu hohen Temperaturquellen (z. B. Abgasanlage), rotierenden oder sich bewegenden Teilen vermeiden.

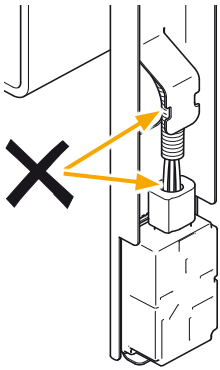


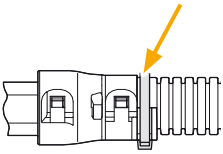
Der Teilkabelbaum D des Zusatzempfängers ist bereits mit wasserdichten Steckern versehen.

- ◆ Die Steckerseite des zentralen Steuergerätes als erstes verbinden.
- ◆ Das Kabel am vorhandenen Kabelbaum des Fahrzeugs verlegen und mit Kabelbindern lose sichern.
- ◆ Den Stecker des Zusatzempfängers rückseitig durch den Halter führen und auf den Empfänger aufstecken.



- Das Wellrohr auf Anschlag bis zum Stecker schieben und dann mit einem Kabelbinder an der vorstehenden Metalllasche fixieren. Bei korrekter Montage dürfen die 3 Adern nicht zu sehen sein (siehe nebenstehende Ausführungsbeispiele).
- Das Kabel entlang des Fahrzeugkabelbaums mit Kabelbindern ausreichend sichern.
- Am Halter des zentralen Steuergerätes das Adapterkabel mit einem Kabelbinder auf dem Halter sichern.
- Aus den Überlängen Schlaufen bilden und mit mindestens zwei Kabelbindern sichern.





Für die Steckverbindung am zentralen Steuergerät und zum Teilkabelbaum C wird Folgendes empfohlen:

- Das Wellrohr am Eingang zur Abdeckung des Steckers mit einem zusätzlichen Kabelbinder (siehe Pfeil) fixieren, damit sich das Wellrohr bei ungünstigen Betriebsbedingungen nicht aus der Steckerabdeckung lösen kann.

## 5.14 Montage des Teilkabelbaums C vom zentralen Steuergerät zum Sicherungskasten

**ACHTUNG**

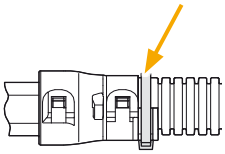
**Beschädigung des Kabelbaums!**

Bei der Verlegung des Kabelbaums den folgenden Hinweis beachten, um eine Beschädigung zu verhindern:

▶ Die Nähe von zu hohen Temperaturquellen (z. B. Abgasanlage), rotierenden oder sich bewegenden Teilen vermeiden.

- Die Steckerseite des Teilkabelbaums C mit dem zentralen Steuergerät verbinden oder mit dem Gegenstecker am Teilkabelbaum D, falls dieser verwendet wird.
- Das Kabel von dort am vorhandenen Kabelbaum des Fahrzeugs zum Fahrerhaus verlegen, mit Kabelbindern lose sichern.
- Den Kabelbaum bis in den Sicherungskasten des Fahrzeugs verlegen (siehe hierzu Bedienungshandbuch des Fahrzeugs).
- Anschließend das Kabel entlang des Fahrzeugkabelbaums mit Kabelbindern noch einmal fest sichern.

Für die Steckverbindung am zentralen Steuergerät bzw. zum Teilkabelbaum D wird Folgendes empfohlen:



- Das Wellrohr am Eingang zur Abdeckung des Steckers mit einem zusätzlichen Kabelbinder (siehe Pfeil) fixieren, damit sich das Wellrohr bei ungünstigen Betriebsbedingungen nicht aus der Steckerabdeckung lösen kann.

## 5.15 Montage des Displays (optional)

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr!**

Bei Nichtberücksichtigung der Montagevorgaben ist eine Verletzungsgefahr nicht auszuschließen.

- ▶ Das Display seitlich versetzt von Fahrer und Beifahrer(n) montieren.
- ▶ Das Display nicht im Aufschlagbereich des Körpers oder des Kopfes und nicht im Airbagbereich montieren (Fahrer & Beifahrer).

**HINWEIS**

**Es muss für den Fahrzeugführer ein ausreichendes Sichtfeld unter allen Betriebs- und Witterungsverhältnissen gewährleistet sein.**

- ▶ Das Display so montieren, dass das Sichtfeld des Fahrers nicht beeinträchtigt wird.

### 5.15.1 Displayhalter mit Saugnapf zur Anbringung an der Windschutzscheibe

Zur Anbringung des Displays an der Windschutzscheibe den Displayhalter mit Saugnapf verwenden.

- Das Display mit dem mitgelieferten Displayhalter verbinden. Hierbei sicherstellen, dass das Display vollständig im Halter eingerastet und verriegelt ist.
- Geeigneten Anbauort an der Windschutzscheibe festlegen. Hierbei mögliche Störungen durch Sonnenlicht beachten.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | **Nationale Regelungen!**<br>▶ Falls durch nationale Regelungen das Anbringen von Geräten an der Windschutzscheibe untersagt ist, das Display mit dem Halter gemäß Kapitel ***„5.15.2 Displayhalter zum Anschrauben zur Anbringung am Armaturenbrett“*** montieren |

### 5.15.2 Displayhalter zum Anschrauben zur Anbringung am Armaturenbrett

Zur Montage des Displays am Armaturenbrett den Displayhalter mit dem Armaturenbrett verkleben **und** verschrauben.

- Das Display mit dem mitgelieferten Displayhalter verbinden.
- Geeigneten Anbauort am Armaturenbrett festlegen. Hierbei mögliche Störungen durch Sonnenlicht beachten.

**ACHTUNG**

**Beschädigung!**

Beim unsachgemäßen Verschrauben des Displayhalters können Komponenten oder Kabel des Fahrzeuges im Armaturenbrett beschädigt werden.:

▶ Vor dem Verschrauben sicherstellen, dass keine Komponenten oder Kabel durch das Befestigen des Displayhalters beschädigt werden.

- Display aus Halter entnehmen.
- Schutzfolie der Kontaktfläche am Halter abziehen und den Halter an der gewünschten Stelle aufkleben.
- Halter mit den 2 mitgelieferten Schrauben zusätzlich am Armaturenbrett verschrauben.
- Das Display mit dem Displayhalter verbinden. Hierbei sicherstellen, dass das Display vollständig im Halter eingerastet und verriegelt ist.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | **Befestigung des Displayhalters als Klebe- und Schraubverbindung wird empfohlen!**<br>▶ Die Klebefolie gleicht Unebenheiten zwischen Halter und Anbaufläche aus und es wird ein besserer Formschluss erreicht.<br>▶ Die Schrauben sichern den Halter im Betrieb gegen Vibrationsbelastungen und somit gegen unbeabsichtigtes Lösen. |

| | HINWEIS |
|---|---|
| | **Demontage des Displayhalters!**<br>▶ Bei der Demontage des Displayhalters bleiben zwei Löcher der Schrauben am Armaturenbrett zurück. Außerdem können Klebstoffreste am Armaturenbrett zurückbleiben. |

## 5.16 Abschließende Arbeiten bei der Installation am Lkw / Bus

**ACHTUNG**

**Kurzschlussgefahr!**

► Vor Beginn der Arbeiten die Zündung ausschalten.

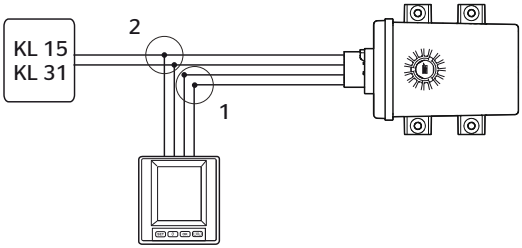
Bei einer Installation des CPC-System am LKW/Bus kann das CPC-System auf 2 Arten betrieben werden:

- **CPC als unabhängiges System**
  Der Status der Reifen und die Warnungen werden auf dem CPC-Display dargestellt.
  Installationsanweisungen: Kapitel ***„5.16.1 CPC als unabhängiges System“***.

- **Anschluss des CPC-Systems an ein Drittsystem**
  (z.B. Telematiksystem, Dashboardanzeige oder Fahrzeug-CAN-Bus)
  Der Status der Reifen, die Warnungen und die Fehlermeldungen müssen dann auf einem anderen Anzeigegerät dargestellt werden.
  Installationsanweisungen: Kapitel ***„5.16.2 Anbindung des CPC-Systems an ein Drittsystem“***.

### 5.16.1 CPC als unabhängiges System

Grundprinzip der Verdrahtung:



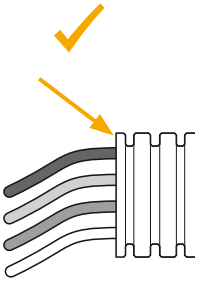

Für jeweils 2 Adern wird ein Steckverbinder verwendet:

- **Steckverbinder 1** (weiß):
  Adern braun und weiß
- **Steckverbinder 2** (schwarz):
  Adern rot und schwarz

Für die Montage wie folgt vorgehen:

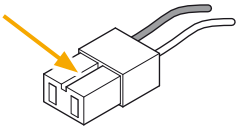
- Eine geeignete Kabeldurchführung hinter dem Armaturenbrett vom Display zum Sicherungskasten festlegen, ggf. müssen Komponenten des Armaturenbretts gelöst werden (siehe hierzu Bedienungshandbuch des Fahrzeugs).
- Den Teilkabelbaum B hinter dem Armaturenbrett verlegen. Das offene Ende vom Armaturenbrett zum Sicherungskasten führen.
- Das Kabel ausreichend mit Kabelbindern sichern.
- Gelöste Teile des Armaturenbretts wieder befestigen.
- Im Sicherungskasten die Klemme 15 (Zündung - IGN) und die Klemme 31 (Masseleitung - GND) heraussuchen. Hierbei die besonderen Hinweise aus dem Bedienungshandbuch des Fahrzeugs beachten.
- Den Teilkabelbaum A vom Sicherungskasten beginnend zu Kabel B und C verlegen. Die integrierte Sicherung verbleibt im Kabelbaum.

| | ACHTUNG |
|---|---|
| | **Kurzschlussgefahr!**<br>Durch eine fehlende Absicherung besteht Kurzschlussgefahr.<br>► Die Versorgungsleitung A nicht an der Sicherungsseite kürzen. |

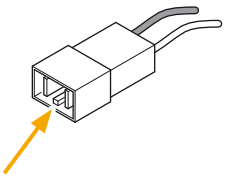


- Die Teilkabelbäume B und C auf erforderliche Länge kürzen, falls notwendig.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ► Das Wellrohr am Kabelbaum wie nebenstehend abgebildet immer im „Berg“-Bereich und nicht im „Tal“-Bereich kürzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die innen geführten Kabel sich an der „Tal“-Kante im Betrieb durchscheuern. |



- Zuerst die beiden CAN Anschlüsse (braun/weiß) des Teilkabelbaums C des zentralen Steuergerätes mit Flachsteckhülsen versehen und das Steckergehäuse montieren. Die Polung der Adern wie nebenstehend abgebildet vornehmen.
  Die Einkerbung (siehe Pfeil links) dient als Verpolungsschutz.
  (Die Kabelschuhe und die Steckergehäuse sind im „Steckersatz A+B+C“ enthalten.)



- Danach den Display-Teilkabelbaum B mit Flachsteckern bestücken und das Steckergehäuse montieren. Die Polung von Stecker und Buchse müssen übereinstimmen. Die Nase (siehe Pfeil links) dient als Verpolungsschutz.

- Die beiden weißen Stecker miteinander verbinden
  Durch Farbvergleich die Polung der Adern kontrollieren, bei Bedarf korrigieren.

- Im nächsten Schritt die roten und schwarzen Adern der Teilkabelbäume B und C mit Flachsteckern versehen und die schwarzen Steckergehäuse montieren.
  Die Polung der Stecker ist durch den Teilkabelbaum A bereits vorgegeben.
  (Die Flachstecker und die Steckergehäuse sind im „Steckersatz A+B+C“ enthalten.)
- Anschließend die schwarzen Stecker der Teilkabelbäume A, B und C miteinander verbinden.
- Teilkabelbaum A an die Klemme 15 (Zündung - rot) und die Klemme 31 (Masseleitung - schwarz) anschließen.
- Anschließend den Sicherungskasten wieder fachgerecht verschließen. Hierbei berücksichtigen, dass nach Abschluss der Installation die ursprüngliche Dichtigkeit des Sicherungskastens gewährleistet bleibt.
- Den Stecker des Kabelbaums am Display anschließen.
- Gelöste Teile des Armaturenbretts wieder befestigen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wird das CPC als unabhängiges System verwendet, bitte mit Hilfe des Handlesegerätes bei **„Installation - Neue Installation“** oder **„Modifikation - Installation modifizieren - Parameter ändern“** für das CAN-Bus-Format die Einstellung „CPC+J1939“ wählen. |

## 5.16.2 Anbindung des CPC-Systems an ein Drittsystem

### 5.16.2.1 Sicherheitshinweise bei Verwendung des CPC-Systems angeschlossen an einem Drittsystem

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr!**

Wird das CPC-System an einen sicherheitsrelevanten CAN-Bus angeschlossen, kann eine Beeinflussung der sicherheitsrelevanten CAN-Nachrichten nicht ausgeschlossen werden. Dies kann zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.

- ▶ Das CPC-System darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung Continentals **nicht** an einen sicherheitsrelevanten CAN-Bus angeschlossen werden.

Das CPC-System ist so konzipiert, dass alle notwendigen Warnungen und Fehlermeldungen dem Fahrer auf dem Display oder über die Druck-Kontrollanzeige schnellst möglich angezeigt werden.

Wird das CPC-System in Verbindung mit einem Drittsystem eingesetzt und werden hierbei das Display oder die Druckkontrollanzeige nicht verwendet, dann:

- Muss der Betreiber sicherstellen, dass der Fahrer im Falle von auftretenden Warnungen oder Fehlermeldungen schnellst möglich und auf geeignete Weise informiert wird.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Bei Warnungen mit hoher Stufe (siehe Tabelle nächste Seite) und bei Fehlermeldungen **muss** der Fahrer beim Auftreten der Warnung / Fehlermeldung in geeigneter Form informiert werden.<br>▶ Bei Warnungen mit niedriger Stufe (siehe Tabelle nächste Seite) **sollte** der Fahrer beim Auftreten der Warnung in geeigneter Form informiert werden. |

Die untenstehende Tabelle zeigt eine Übersicht zu möglichen Warnmeldungen.

Für detaillierte Informationen und Handlungsanweisungen zu Warnungen siehe die entsprechenden Kapitel im ***Benutzerhandbuch*** des CPC-Systems.

| Priorität | Stufe | Symbol | Warnmeldung | Fehler |
|---|---|---|---|---|
| Hoch | Hoch | 7.2 2*) | DRUCKVERLUST | Kontinuierlicher, schneller Druckverlust. Ein Reifenschaden bis hin zur Reifenzerstörung ist möglich. |
| | | 6.2 1*), 2*) | STARKER MINDERDR. | Der Reifendruck fällt unter den empfohlenen Alarmgrenzwert. Ein Reifenschaden bis hin zur Reifenzerstörung ist möglich. |
| | | 2*) | SENSOR PRÜFEN | Der Reifensensor ist nicht mehr korrekt befestigt. |
| | Niedrig | 8.2 1*) | MINDERDRUCK | Der Reifendruck fällt unter den empfohlenen Warngrenzwert. Der Reifen könnte langfristig geschädigt werden. |
| | | 115 | TEMPERATUR | Die gemessene Temperatur im Reifen übersteigt 115 °C (239 °F). Der Reifensensor funktioniert nicht mehr bei 120 °C (248 °F). |
| | | | KEIN EMPFANG | Aufgrund von unzureichender Signalstärke kann kein Sensorprotokoll angezeigt werden. |
| Niedrig | | | SENSOR DEFEKT | Sensor ist defekt. |
| | 1*) | Druckwert ist nur ein Beispiel, Grenzwerte können von der Fachwerkstatt entsprechend den Herstelleranweisungen gespeichert werden. | | |
| | 2*) | Hohe Warnstufen blinken durch einen Wechsel der Symbole zwischen positivem und negativem Modus. | | |

**HINWEIS**

▶ Details zu möglichen Fehlermeldungen siehe Kapitel ***„11.1 Fehlermeldungen und Handlungsanweisungen“***.

### 5.16.2.2 Anschluss des CPC-Systems an ein Drittsystem

Das CPC-System besitzt 2 CAN-Abschlusswiderstände. Einen im zentralen Steuergerät (CCU) und einen am offenen Ende des Teilkabelbaums L (markiert durch roten Schrumpfschlauch).

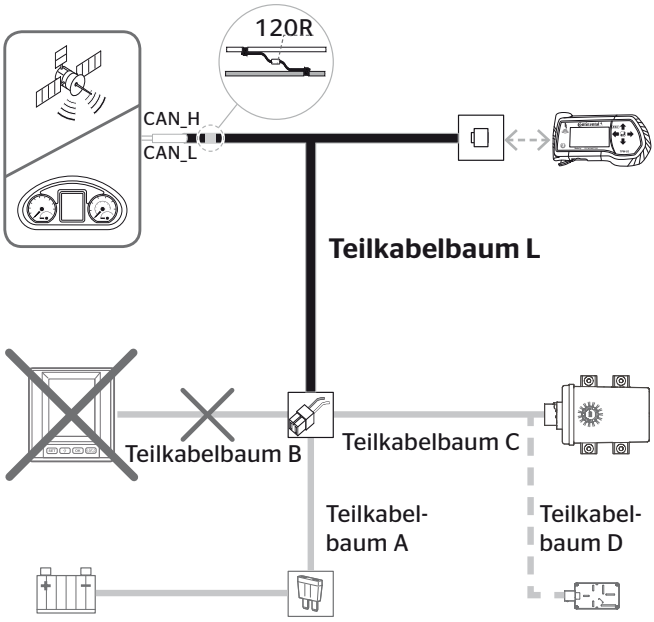
Für den Anschluss des CPC-Systems an ein Drittsystem müssen vorab folgende Punkte geprüft und beachtet werden:

- Anhand der Dokumentation des Drittsystems prüfen, ob und welche der beiden CAN-Abschlusswiderstände des CPC-Systems benötigt werden.
- Vorgaben von SAE J1939-15, insbesondere bzgl. der zulässigen Längen der CAN-Leitung und der Stichleitungen beachten.

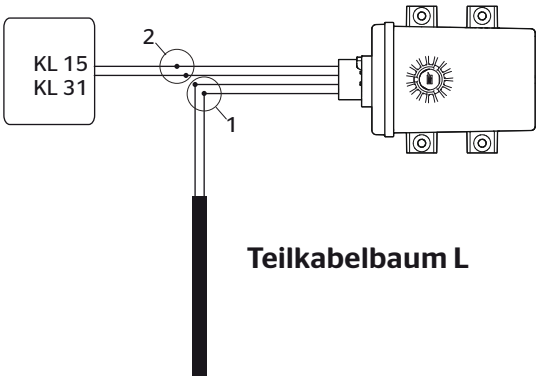
**HINWEIS**

▶ Soll das Display auch verwendet werden, berücksichtigen, dass sich im Display auch ein CAN-Abschlusswiderstand befindet. Dieser kann **nicht** deaktiviert werden.

Grundprinzip der Verkabelung



Grundprinzip der Verdrahtung




Für jeweils 2 Adern wird ein Steckverbinder verwendet:

- **Steckverbinder 1** (weiß):
  Adern braun und weiß
- **Steckverbinder 2** (schwarz):
  Adern rot und schwarz

Für die Montage wie folgt vorgehen:

- Eine geeignete Kabeldurchführung zum Sicherungskasten festlegen, ggf. müssen Komponenten gelöst werden (siehe hierzu Bedienungshandbuch des Fahrzeugs).
- Im Sicherungskasten die Klemme 15 (Zündung - IGN) und die Klemme 31 (Masseleitung - GND) heraussuchen. Hierbei die besonderen Hinweise aus dem Bedienungshandbuch des Fahrzeugs beachten.
- Den Teilkabelbaum A vom Sicherungskasten beginnend zu Kabel C verlegen. Die integrierte Sicherung verbleibt im Kabelbaum.
- Das Kabel ausreichend mit Kabelbindern sichern.

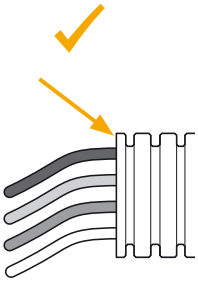
**ACHTUNG**

**Kurzschlussgefahr!**

Durch eine fehlende Absicherung besteht Kurzschlussgefahr.

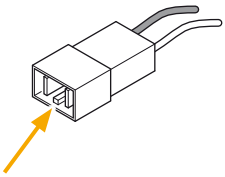
► Die Versorgungsleitung A nicht an der Sicherungsseite kürzen.

◆ Die Teilkabelbaum C auf erforderliche Länge kürzen, falls notwendig.
Wenn der Teilkabelbaum C eine Stichleitung im CAN-Bus-Netzwerk darstellt, diesen so kurz wie möglich halten (siehe Vorgaben von SAE J1939-15).



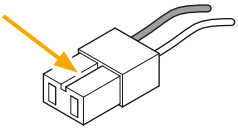
**HINWEIS**

► Das Wellrohr am Kabelbaum wie nebenstehend abgebildet immer im „Berg“-Bereich und nicht im „Tal“-Bereich kürzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die innen geführten Kabel sich an der „Tal“-Kante im Betrieb durchscheuern.



◆ Für die Verbindung der CAN-Leitungen ist die Polung durch den weißen Stecker am Teilkabelbaum L vorgegeben. Die Nase (siehe Pfeil links) dient als Verpolungsschutz.

◆ Die beiden CAN Anschlüsse (braun/weiß) des Teilkabelbaums C des zentralen Steuergerätes mit Flachsteckhülsen versehen und das Steckergehäuse montieren. Die Polung der Adern wie nebenstehend abgebildet vornehmen.
Die Einkerbung (siehe Pfeil links) dient als Verpolungsschutz.
(Die Kabelschuhe und die Steckergehäuse sind im „Steckersatz A+B+C“ enthalten)



◆ Die weißen Steckergehäuse der Kabelbäume C und L miteinander verbinden. Durch Farbvergleich die Polung der Adern kontrollieren, bei Bedarf korrigieren.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | Der Teilkabelbaum C ist so zu verlegen, dass sich das offene Ende (mit dem weißen Stecker) **innerhalb** der Fahrerkabine oder **innerhalb** eines geschützten Raums befindet.<br>▶ Das offene Ende des Teilkabelbaums C erfüllt **nicht** die ADR-Anforderungen.<br>▶ Das offene Ende des Teilkabelbaums C ist nicht für eine Außeninstallation geeignet (**keine** IP69k). |

◆ Den Zweig mit dem offenen Ende des Teilkabelbaums L zum Drittsystem verlegen.
Hierfür eine geeignete Kabeldurchführung aus dem Sicherungskasten zum Zugangspunkt des Drittsystems festlegen, ggf. müssen Komponenten des Armaturenbretts gelöst werden (siehe Bedienungshandbuch).

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Bei der Installation sicherstellen, dass der Diagnosestecker des Teilkabelbaums L leicht zugänglich positioniert ist. |

◆ Den Teilkabelbaum L verlegen und ausreichend mit Kabelbindern sichern.

◆ Den Zweig mit dem Diagnosestecker geeignet befestigen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | Der Teilkabelbaums L darf **nur innerhalb** der Fahrerkabine oder innerhalb eines geschützten Raums verwendet werden.<br>▶ Der Teilkabelbaum L erfüllt **nicht** die ADR-Anforderungen.<br>▶ Der Teilkabelbaum L ist nicht für eine Außeninstallation geeignet (**keine** IP69k) |

Für die abschließenden Anschlussarbeiten Folgendes beachten:

| Option | Handlungsschritt |
|---|---|
| Abschlusswiderstand des Teilkabelbaums L nicht benötigt. | ◆ Kabel entsprechend kürzen. |
| Abschlusswiderstand des Teilkabelbaums L wird verwendet. | ◆ Kabel **nicht** kürzen.<br>◆ Überlänge in Schlaufen legen und mit mindestens 2 Kabelbindern sichern. |
| Abschlusswiderstand im zentralen Steuergerät wird nicht benötigt. | ◆ Teilkabelbaum E installieren (siehe Kapitel ***„5.16.2.3 Deaktivieren des CAN-Abschlusswiderstandes im zentralen Steuergerät (optional)“***. |

◆ Die offenen Enden des Teilkabelbaums L fachgerecht an das Drittsystem anschließen.
Die Anschlüsse gemäß Herstellerdokumentation des Drittsystems ausführen. Hierbei die richtige Polung beachten.

- Schwarze Steckergehäuse des Teilkabelbaums A und C miteinander verbinden.
- Teilkabelbaum A an Klemme 15 (Zündung - rot) und an Klemme 31 (Masseleitung - schwarz) anschließen.
- Anschließend den Sicherungskasten wieder fachgerecht verschließen. Hierbei berücksichtigen, dass nach Abschluss der Installation die ursprüngliche Dichtigkeit des Sicherungskastens gewährleistet bleibt.
- Gelöste Teile des Armaturenbretts wieder befestigen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wird das CPC-System an ein Drittsystem angeschlossen, ist mit dem Anbieter des Drittsystems zu klären, welches CAN-Bus-Format für diese Anwendung benötigt wird:<br>– CPC+J1939:<br>PGNs 65268, 65280, 65281, 65282, 65284<br>– J1939 Standard: PGN 65268<br>▶ Einstellungen erfolgen über das Handlesegerät im Rahmen von **„Installation - Neue Installation“** oder **„Modifikation - Installation modifizieren - Parameter ändern“**. |

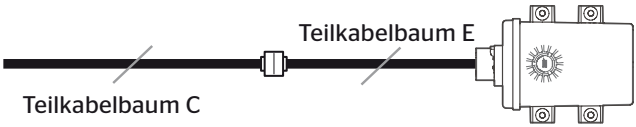
### 5.16.2.3 Deaktivieren des CAN-Abschlusswiderstandes im zentralen Steuergerät (optional)

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wird der CAN-Abschlusswiderstand des zentralen Steuergeräts (CCU) durch den Teilkabelbaum E deaktiviert, die Vorgaben von SAE J1939-15 bzgl. der zulässigen Längen der CAN-Leitung und der Stichleitungen beachten. |

Der Teilkabelbaum E muss verwendet werden, wenn der CAN-Abschlusswiderstand im zentralen Steuergerät deaktiviert werden muss (siehe Kapitel ***„5.16.2.2 Anschluss des CPC-Systems an ein Drittsystem“***).

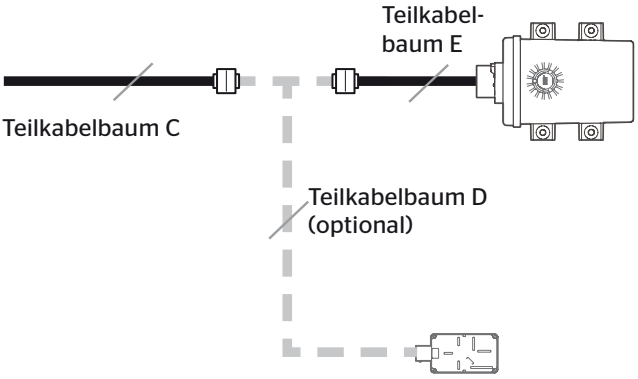
Hierzu muss der Teilkabelbaum E zwischen dem Teilkabelbaum C und dem zentralen Steuergerät (CCU) montiert werden (siehe untenstehende Abbildung).

Grundprinzip der Verkabelung beim Anschluss des Teilkabelbaums E.

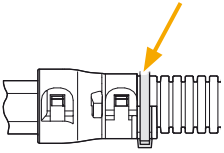


Wird ein Zusatzempfänger verwendet, kann der Teilkabelbaum E zwischen dem Teilkabelbaum D und dem zentralen Steuergerät (CCU) (siehe untenstehende Abbildung) **oder** dem Teilkabelbaum C und D montiert werden.

Grundprinzip der Verkabelung beim Anschluss des Teilkabelbaums E und verwendetem Zusatzempfänger.




Für beide Steckverbindung des Teilkabelbaums E wird nach erfolgter Kabelbaummontage Folgendes empfohlen:



- Das Wellrohr am Eingang zur Abdeckung der beiden Steckerverbinder mit einem zusätzlichen Kabelbinder (siehe Pfeil) fixieren, damit sich das Wellrohr bei ungünstigen Betriebsbedingungen nicht aus der Steckerabdeckung lösen kann.

## 5.17 Montage des zentralen Steuergerätes und eines optionalen Zusatzempfängers am Anhänger/Sattelanhänger

**HINWEIS**

- ▶ Bei komplexen Anhängern/Sattelanhängern (z. B. mehr als 3 Achsen) wird die Verwendung eines Zusatzempfängers empfohlen. In diesem Fall ist das zentrale Steuergerät möglichst nah im Bereich der ersten/letzten Achse zu positionieren und der Zusatzempfänger möglichst nah im Bereich der letzten/ersten Achse (die Position des zentralen Steuergerätes ist in Abhängigkeit des Zuganges zum Verteilerkasten und der Anbauposition der Druck-Kontrollanzeige festzulegen).

**ACHTUNG**

**Beschädigung des Steuergerätes!**

Durch die Nähe von zu hohen Temperaturen, rotierenden oder sich bewegenden Teilen kann das Steuergerät beschädigt werden.

- ▶ Bei der Wahl des Anbauortes die Nähe von zu hohen Temperaturen, rotierenden oder sich bewegenden Teilen vermeiden.

- ◆ Den Halter des zentralen Steuergerätes an einem geeigneten Anbauort im Bereich der Mitte zwischen den Achsen befestigen.

- Das zentrale Steuergerät so weit wie möglich nach unten reichen lassen, um ein gute Funkverbindung zu den Reifensensoren sicher zu stellen (Sicherheitsabstände z. B. zur Straße dabei einhalten). Für eine gute Funkverbindung darf das zentrale Steuergerät nicht durch Metallwände in der direkten Umgebung abgeschirmt sein.
- Für die Befestigung des Halters und die Ausrichtung des Steuergerätes siehe Kapitel ***„5.11.2 Befestigen“***.
- Den Zweig G des Kabelbaums F+G provisorisch am Fahrzeug verlegen (detaillierte Beschreibung im Kapitel ***„5.19 Montage des Kabelbaums F+G vom zentralen Steuergerät zur Druck-Kontrollanzeige, Diagnoseport und Verteilerkasten“***), um zu überprüfen, ob die Länge des Zweiges G ausreicht, das zentrale Steuergerät und die Druck-Kontrollanzeige zu verbinden. Gegebenenfalls ist die Position der Druck-Kontrollanzeige entsprechend anzupassen.

## 5.18 Montage und Ausrichtung der Druck-Kontrollanzeige

### 5.18.1 Montageposition der Druck-Kontrollanzeige

Die Montageposition der Druck-Kontrollanzeige ist vorzugsweise zwischen erster und zweiter Seitenmarkierungsleuchte auf der linken Fahrzeugseite. Bei langen Anhängern kann die Druck-Kontrollanzeige bedingt durch die zur Verfügung stehende Kabelbaumlänge auch weiter hinten montiert werden. Die Druck-Kontrollanzeige wie eine Seitenmarkierungsleuchte am Fahrzeug installieren.

**HINWEIS**

- ▶ Die Druck-Kontrollanzeige darf nicht die Sichtbarkeit der Seitenmarkierungsleuchte behindern.
- ▶ Der Abstrahlwinkel von mindestens 45° vor und hinter Seitenmarkierungsleuchten ist freizuhalten.
- ▶ Seitenmarkierungsleuchten dürfen nicht demontiert und nicht versetzt werden.
- ▶ Die Druck-Kontrollanzeige ist kein Ersatz für eine Seitenmarkierungsleuchte oder andere Leuchten. Sie gehört nicht zu der Fahrzeugbeleuchtung gemäß der Regelung UN ECE R 48. Sie darf nur in Verbindung mit dem ContiPressureCheck™-System am Fahrzeug installiert werden.

**ACHTUNG**

**Beschädigung der Druck-Kontrollanzeige!**

Bei Montage der Druck-Kontrollanzeige im markierten Bereich für die Kranverladung besteht die Gefahr der Beschädigung.

- ▶ Bei Kranverladbarkeit den markierten Bereich nicht benutzen.

**ACHTUNG**

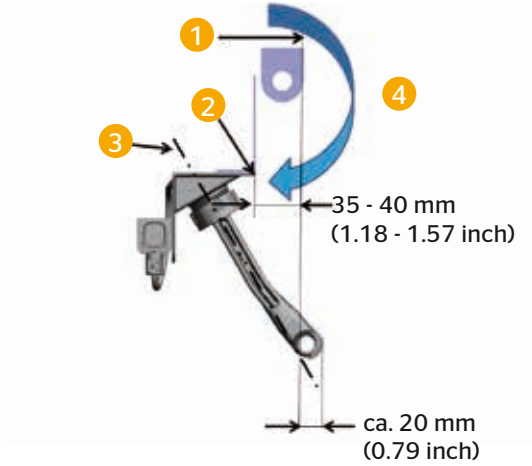
**Beschädigung der Druck-Kontrollanzeige!**

Bei Montage der Druck-Kontrollanzeige an Fahrzeugen mit Bordwänden besteht die Gefahr der Beschädigung des Halters der Druck-Kontrollanzeige durch die herabfallende Bordwand. Der Gummiarm der Druck-Kontrollanzeige darf durch die herabfallende Bordwand deformiert werden. Die Ausweichbewegung des Gummiarmes soll nicht durch Unebenheiten und vorstehende Teile auf der Bordwand behindert werden.

- ▶ Den Halter der Druck-Kontrollanzeige entsprechend positionieren und Verformung des Gummiarmes kontrollieren.

**Bedingungen für die Montageposition:**

- Für eine gute Verstellbarkeit die Druck-Kontrollanzeige ca. 30 - 40 mm (1.18 - 1.57 inch)von der Außenkante des Fahrzeugs positionieren. Bei Mittelstellung des Gummiarmes schaut die Druck-Kontrollanzeige ca. 20 mm (0.79 inch) über den Fahrzeugrand hinaus.

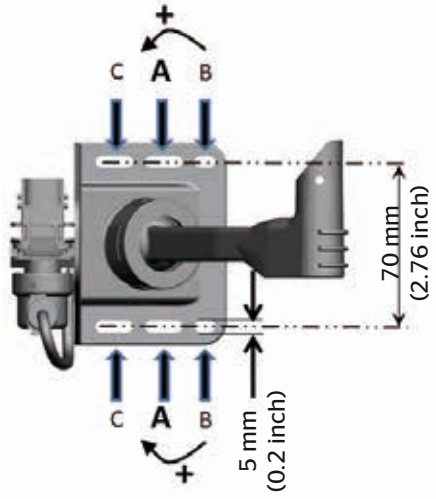



1. Maximale Fahrzeugbreite
2. Kante des Halters der Druck-Kontrollanzeige
3. Mittelstellung des Gummiarms
4. Achtung bei Fahrzeug mit Bordwand

- Die Druck-Kontrollanzeige kann auch weiter innen liegen, z. B. bei Tankfahrzeugen.
  Hierbei muss sichergestellt werden, dass die Sichtbarkeit im Rückspiegel bei Geradeausfahrt gewährleistet ist.
- Den Halter der Druck-Kontrollanzeige in waagerechter Position anbringen.
- Ist das Anbringen der Druck-Kontrollanzeige direkt an den Rahmenteilen des Fahrzeuges nicht möglich, muss ein gegen Korrosion geschützter Adapter( z. B. aus Aluminiumblech) angefertigt werden.
  Der Adapter soll so dimensioniert sein, dass ein Schwingen der Druck-Kontrollanzeige ausgeschlossen ist. Die Form und Größe des Adapters kann ähnlich der Adapter für Seitenmarkierungleuchten des jeweiligen Fahrzeugs gestaltet werden.
  Die Langlochmaße am Halter der Druck-Kontrollanzeige beachten.
- Bei allen vorzunehmenden Bohrungen am Fahrzeugrahmen anschließend einen Korrosionsschutz vorsehen.

## 5.18.2 Montage der Druck-Kontrollanzeige

Die Montage des Halters der Druck-Kontrollanzeige möglichst an den beiden Positionen A mittig im Langloch vornehmen, um bei der Montage nachjustieren zu können.




| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Eine Befestigung nur an Position B oder nur mit einer Schraube ist nicht zulässig. |

- 2 Löcher mit Ø 5,5 mm an Position A im Rahmen oder Adapter im Abstand von 70 mm bohren.
  Bohrungen vor Korrosion schützen.
- Die Druck-Kontrollanzeige mit Schrauben Ø 5 mm befestigen.
  Ausführung der Schrauben: selbsthemmend mit Federvorspannung.
- Zur Fixierung des Halters der Druck-Kontrollanzeige Unterlegscheiben von Ø 15 mm verwenden.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Schrauben und Unterlegscheiben sind nicht Bestandteil des Montagekits. |

## 5.18.3 Ausrichten der Druck-Kontrollanzeige

Die Druck-Kontrollanzeige hat einen Abstrahlkegel von 5°. In diesem Bereich hat sie die optimale Leuchtstärke. Außerhalb dieses Abstrahlkegels nimmt die Leuchtstärke sehr schnell ab. Der Durchmesser des Abstrahlkegels beträgt in 7 m (7.66 yd) Entfernung ca. 60 cm (23.6 inch)

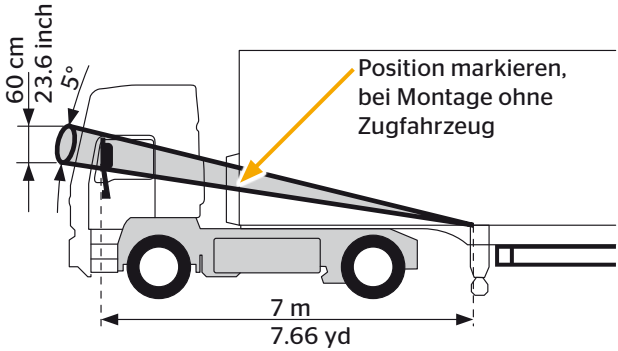



Abbildung: Druck-Kontrollanzeige mit Abstrahlkegel auf Spiegel gerichtet.

### 5.18.3.1 Ausrichtung mit Zugfahrzeug vor dem Anhänger

- Fahrzeug gerade ausrichten.
- Druck-Kontrollanzeige mit dem Handlesegerät zum Leuchten bringen. Zu diesem Zweck das Diagnosekabel mit dem Handlesegerät und dem Stecker der Druck-Kontrollanzeige verbinden und das Handlesegerät einschalten.
- Feststellmutter am Halter der Druck-Kontrollanzeige lösen.
- Gleitring zur optimalen Verstellung der Druck-Kontrollanzeige vom Gummiarm lösen.
- Die Druck-Kontrollanzeige grob auf den Haupt-Rückspiegel des Fahrerhauses ausrichten.
  Hilfe für den Monteur:
  Ist beim Blick von der Druck-Kontrollanzeige in den sphärischen Spiegel die maximale Leuchtstärke zu erkennen, dann ist die Druck-Kontrollanzeige gut voreingestellt.
- Druck-Kontrollanzeige so ausrichten, dass der Fahrer die Druck-Kontrollanzeige im Rückspiegel optimal sehen kann. Darauf achten, dass die Mittelachse des Leuchtkegels der Druck-Kontrollanzeige im rechten oberen Bereich des Spiegels liegt. Dies wird im folgenden Punkt kontrolliert.
- Ausrichtung kontrollieren:

| Prüfung | Ergebnis |
|---|---|
| Gummiarm leicht nach oben und zum Fahrzeug hin verformen | Leuchtstärke nimmt leicht ab. |
| Bewegung in Gegenrichtung | Leuchtstärke bleibt gleich. |

- Wenn nötig Ausrichtung der Druck-Kontrollanzeige nachkorrigieren.

- Feststellmutter mit 2 Nm (1.48 lb-ft) festdrehen (handfest), so dass das Kugelgelenk des Gummiarmes sich innerhalb der Aufnahme nicht mehr bewegen kann.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Bei niedrigen Temperaturen wird das Material steifer.<br>▶ Bei Temperaturen unter 2°C (35.6 °F) sollte das Anzugsmoment 2 Nm (1.48 lb-ft) nicht übersteigen, sonst besteht die Gefahr der Beschädigung.<br>▶ Das Anzugsmoment ist bei höheren Temperaturen zu kontrollieren und einzustellen. |

- Sichtbarkeit der Druck-Kontrollanzeige während der Testfahrt kontrollieren.
  Wenn nötig Ausrichtung korrigieren.

### 5.18.3.2 Vorausrichtung der Druck-Kontrollanzeige am Anhänger ohne Zugfahrzeug

- Bevor die Zugmaschine abgekoppelt wird, Position der Druck-Kontrollanzeige am Anhänger festlegen.
- Durch Peilung von dieser Position den oberen Rand des Hauptspiegels an der Ecke des Anhängers markieren.
- Montierte Druck-Kontrollanzeige einschalten und auf die Markierung am Anhänger ausrichten.
- Zur Kontrolle der Ausrichtung der Druck-Kontrollanzeige stellt sich der Anwender so hin, dass sich sein Kopf auf Höhe der Markierung am Anhänger befindet und bewegt dann seinen Kopf gemäß den Anweisungen in der Tabelle.
  Die Ausrichtung ist korrekt, wenn sich bei der Prüfung die Leuchtstärke wie in der Tabelle beschreiben verhält:

| Bewegung des eigenen Kopfes | Ergebnis |
|---|---|
| ca. 20-30 cm (7.8-11.8 inch) zum Fahrzeug hin | Leuchtstärke nimmt leicht ab. |
| ca. 20-30 cm (7.8-11.8 inch) unten | Leuchtstärke nimmt leicht ab. |
| ca. 20-30 cm (7.8-11.8 inch) oben | Leuchtstärke bleibt gleich. |

- Position der Druck-Kontrollanzeige später mit Zugfahrzeug kontrollieren.
- Position kontrollieren:

| Einstellung | Ergebnis |
|---|---|
| Gummiarm leicht nach oben und zum Fahrzeug hin verformen | Leuchtstärke nimmt leicht ab. |
| Bewegung in Gegenrichtung | Leuchtstärke bleibt gleich. |

- Wenn nötig Druck-Kontrollanzeige nachkorrigieren.
- Feststellmutter mit 2 Nm (1.48 lb-ft) festdrehen (handfest), so dass das Kugelgelenk des Gummiarmes sich innerhalb der Aufnahme nicht mehr bewegen kann.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Bei niedrigen Temperaturen wird das Material steifer.<br>▶ Bei Temperaturen unter 2 °C (35.6 °F) sollte das Anzugsmoment 2 Nm (1.48 lb-ft) nicht übersteigen, sonst besteht die Gefahr der Beschädigung.<br>▶ Das Anzugsmoment ist bei höheren Temperaturen zu kontrollieren und einzustellen. |

- Sichtbarkeit der Druck-Kontrollanzeige während der Testfahrt kontrollieren.
  Wenn nötig Ausrichtung korrigieren.

## 5.19 Montage des Kabelbaums F+G vom zentralen Steuergerät zur Druck-Kontrollanzeige, Diagnoseport und Verteilerkasten

**HINWEIS**

- Falls ein Zusatzempfänger am Anhänger/Sattelanhänger verbaut wurde, ist der Teilkabelbaum H mit dem Zusatzempfänger und dem zentralen Steuergerät zu verbinden. Verbauhinweise den Kapiteln ***„5.12 Montage eines Zusatzempfängers (optional)“*** und ***„5.13 Montage des Teilkabelbaums D vom zentralen Steuergerät zum Zusatzempfänger“*** entnehmen.

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr bei ADR-Fahrzeugen!**

Wird das CPC-System an einem Fahrzeug für Gefahrgut (ADR) installiert und bleibt das CPC-System eingeschaltet, obwohl die Fahrzeugzündung ausgeschaltet ist, ist nicht auszuschließen, dass es im Fehlerfall durch Funkenschlag, anderen Zündquellen oder Ähnliches zu einer Reaktion mit dem Gefahrgut kommen kann. Dies kann zu Unfällen und schweren Verletzungen führen.

- Sicher stellen, dass die Spannungsversorgung des CPC-Systems abgeschaltet wird, wenn das Fahrzeug abgestellt wird (d.h. Zündung ist ausgeschaltet).

**ACHTUNG**

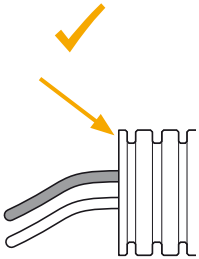
**Beschädigung des Kabelbaums!**

Durch die Nähe von zu hohen Temperaturen, rotierenden oder sich bewegenden Teilen kann der Kabelbaum beschädigt werden.

► Bei der Verlegung des Kabelbaums die Nähe von zu hohen Temperaturquellen (z. B. Abgasanlage), rotierenden oder sich bewegenden Teilen vermeiden.

- Die Steckerseite des Kabelbaums F+G mit dem zentralen Steuergerät verbinden oder dem Gegenstecker des Teilkabelbaumes H, falls dieser verwendet wurde.
- Den Kabelbaum (Zweig G) am vorhandenen Kabelbaum des Fahrzeugs zur Druck-Kontrollanzeige verlegen und mit Kabelbindern lose sichern. Stecker des Zweiges G mit dem Stecker der Druck-Kontrollanzeige verbinden. Den überschüssigen Rest des Zweiges G in Schlaufen wickeln und mit mindestens 2 Kabelbindern geeignet am Fahrzeug befestigen.
- Den Zweig F vom zentralen Steuergerät am vorhandenen Kabelbaum zum Verteilerkasten bzw. zur Fahrzeug-Spannungsversorgung verlegen und mit Kabelbindern lose sichern.

- Eine geeignete Kabeldurchführung im Verteilerkasten suchen und das Kabel durchführen.
- Den Zweig F auf erforderliche Länge kürzen, falls notwendig.

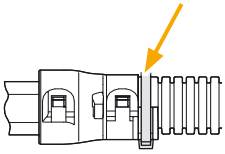


**HINWEIS**

▶ Das Wellrohr am Kabelbaum wie nebenstehend abgebildet immer im „Berg“-Bereich und nicht im „Tal“-Bereich kürzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die innen geführten Kabel sich an der „Tal“-Kante im Betrieb durchscheuern.

- Im Verteilerkasten die beigefügte Sicherung an dem Pluskabel (rot) mit den beiliegenden Kabelschuhen anbringen.
- Im Verteilerkasten die Anschlüsse U-bat und GND heraussuchen. Hierbei die besonderen Hinweise aus dem Bedienungshandbuch des Fahrzeugs beachten.
- Die rote Ader im Zweig F (inkl. Sicherung) mit dem Anschluss U-bat verbinden und die schwarze Ader mit dem Anschluss GND.
- Anschließend den Verteilerkasten wieder fachgerecht verschließen. Hierbei berücksichtigen, dass nach Abschluss der Installation die ursprüngliche Dichtigkeit des Verteilerkastens gewährleistet bleibt.
- Abschließend die Zweige F und G entlang des Fahrzeugkabelbaums mit Kabelbindern noch einmal fest sichern.

Für die Steckverbindung am zentralen Steuergerät bzw. zum Teilkabelbaum H wird nach erfolgter Kabelbaummontage Folgendes empfohlen:



- Das Wellrohr am Eingang zur Abdeckung des Steckers mit einem zusätzlichen Kabelbinder (siehe Pfeil) fixieren, damit sich das Wellrohr bei ungünstigen Betriebsbedingungen nicht aus der Steckerabdeckung lösen kann.

## 5.20 CPC für Anhänger angeschlossen an ein Drittsystem

Für den Fall, dass das CPC-System für Anhänger an ein Drittsystem angeschlossen werden soll (z.B. an ein Telematik-System), an Hersteller wenden.

**Continental Reifen Deutschland GmbH**

Büttnerstraße 25

30165 Hannover

Germany

## 5.21 Prüfungen nach der Montage

Im Anschluss an die Montage:

- Alle Systeme des Fahrzeugs (wie z. B. die Brems- und Beleuchtungsanlage) auf einwandfreie Funktionalität prüfen.

# 6 Initialisierung durch Handlesegerät

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Alle Informationen und Handlungsanweisungen zum Handlesegerät dem ***„Benutzerhandbuch Handlesegerät“*** entnehmen. |

Mit der Initialisierung durch das Handlesegerät kann des CPC-System für jede Fahrzeugkonfiguration geeignet eingestellt werden (Mit einem CPC-System können maximal 24 Reifen verteilt auf 6 Achsen überwacht werden).

Hierfür wie folgt vorgehen:

- Das Handlesegerät einschalten.
- Den Menüpunkt **Installation - Neue Installation** auswählen.
- Den Anweisungen des Handlesegeräts folgen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Der Betreiber des Fahrzeugs hat sicherzustellen, dass das CPC-System ordnungsgemäß installiert und in Betrieb genommen wird. Dazu gehören das Einstellen der Solldrücke, die richtige Zuordnung der Reifensensoren zur Radposition, etc.<br>▶ Bei der Festlegung des Soll-Drucks für die einzelnen Achsen sind die Hinweise der Reifenhersteller zu berücksichtigen. |

- Für die Einstellung des CAN-Bus-Formates Folgendes beachten:
  - **CPC-System als unabhängiges System**. CAN-Bus-Format „**CPC+J1939“** wählen**.**
  - **CPC-System an ein Drittsystem angeschlossen.** Mit Anbieter des Drittsystems klären welches CAN-BUS-Format benötigt wird:

    CPC+J1939: PGNs 65268, 65280, 65281, 65282, 65284

    J1939 Standard: PGN 65268

Nachdem die Fahrzeugkonfiguration ausgewählt und alle relevanten CPC-Einstellungen vorgenommen wurden, folgt das Einlernen der Reifensensoren.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Auf der linken Bildschirmseite des Handlesegerätes wird die erste, auf der rechten Seite die letzte Achse angezeigt. |

- Das Handlesegerät an die angezeigte Radposition halten und an der Seitenwand gemäß der Animation auf dem Bildschirm folgen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Um den Reifensensor des inneren Zwillingsreifens auszulesen, kann das Handlesegerät am äußeren Zwilling verbleiben. |

- Nach dem Auslesen des letzten Reifensensor das Handlesegerät über das Diagnosekabel wie folgt anschließen:
  - Beim Lkw und Bus am Diagnosestecker des Displays oder des Teilkabelbaums L
  - Beim Anhänger an den Diagnosestecker der Druck-Kontrollanzeige
- Den Anweisungen im Handlesegerät folgen (das Steuergerät wird konfiguriert).

- Nach erfolgreicher Konfiguration ist das Steuergerät für mindestens 30 Sekunden auszuschalten. Zu diesem Zweck die Zündung ausschalten oder ggf. den Batteriehauptschalter betätigen, falls das Steuergerät am Anhänger an einer Dauerversorgung angeschlossen wurde. Danach weiter mit Kapitel ***„7 Testfahrt zur Systemüberprüfung“***.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wurde ATL (automatische Anhänger-Erkennung) gewählt, kann für alle Reifen des Anhängers nur ein Solldruck angegeben werden. |

**Im späteren Betrieb:**

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Nach Austausch oder Positionsveränderung eines oder mehrerer Reifensensoren den Zählerstand der Telegramme im Display zurücksetzen, siehe hierzu Kapitel ***„11.2 Bewertung der Empfangsqualität über Display“***. |

# 7 Testfahrt zur Systemüberprüfung

## 7.1 Testfahrt zur Systemüberprüfung am Lkw/Bus

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Alle Hinweise und Handlungsanweisungen zur Testfahrt dem ***„Benutzerhandbuch Handlesegerät“*** entnehmen.<br>▶ Wurde für das CAN-Bus-Format die Option „J1939-Standard“ gewählt, ist eine Testfahrt **nicht** möglich. |

Um das Gesamtsystem zu überprüfen eine Testfahrt wie folgt durchführen:

- Das Handlesegerät mit dem Display verbinden und den Menüpunkt **„Installation - Testfahrt“** auswählen.
- Testfahrt starten.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Die Testfahrt-Funktion kann jederzeit abgebrochen werden.<br>Dazu die ESC-Taste (***ESC***) mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.<br>▶ Bei Geschwindigkeiten größer 30 km/h (19 mph) ist die Testfahrt in der Regel nach 5 Minuten beendet. |

Nach dem Menüstart wechselt die Anzeige des Handlesegeräts auf Vogelperspektive, die linke Seite zeigt die erste Achse des Fahrzeugs an.

In den Reifensymbolen wird die Sendeleistung der Reifensensoren (RSSI), oder die Anzahl der empfangenen Telegramme angezeigt.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Wechsel zwischen den beiden Anzeigen RSSI und Anzahl Telegramme durch die Pfeil-Tasten ↕. |

Die Testfahrt ist beendet, wenn auf dem Bildschirm eine Aufforderung zum Speichern der Protokoll-Datei angezeigt wird.

Durch Drücken der Return-Taste ↵ wird die Protokoll-Datei gespeichert.

Danach wird das Ergebnis der Testfahrt angezeigt:

- War die Testfahrt erfolgreich, ist das CPC-System an dem getesteten Fahrzeug für den Einsatz geeignet.
- War die Testfahrt nicht erfolgreich, sind Korrekturen an der CPC-Installation notwendig (wie z.B. Lage und Ausrichtung der CCU).

## 7.2 Testfahrt zur Systemüberprüfung am Sattelanhänger

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Alle Hinweise und Handlungsanweisungen zur Testfahrt dem ***„Benutzerhandbuch Handlesegerät“*** entnehmen. |

Vorbereitung der Testfahrt:

- Stecker des Kabelbaums F+G (Zweig G) von der Druck-Kontrollanzeige lösen.
- Handlesegerät über das Diagnosekabel an Zweig G anschließen und den Menüpunkt **„Installation - Testfahrt“** auswählen.

Wenn Vorgang erfolgreich abgeschlossen:

- Handlesegerät lösen.
- Zweig G mit der Druck-Kontrollanzeige verbinden.
- Testfahrt ohne das Handlesegerät durchführen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Bei Geschwindigkeiten größer 30 km/h (19 mph) ist die Testfahrt in der Regel nach 5 Minuten beendet. |

Die Testfahrt ist abgeschlossen, wenn die Druck-Kontrollanzeige 60 Sekunden leuchtet.

- Handlesegerät wieder mit dem Zweig G verbinden und erneut den Menüpunkt **„Installation - Testfahrt“** auswählen.

Um die Systemüberprüfung abzuschließen:

- Das Handlesegerät ausschalten und vom Zweig G lösen.
- Zweig G mit der Druck-Kontrollanzeige verbinden.

## 7.3 Vorbereitung zur Wiederholung einer Testfahrt

Muss eine Testfahrt wiederholt werden, z. B. nach dem Neupositionieren des zentralen Steuergeräts, müssen sich alle Reifensensoren im sogenannten Parkmodus befinden.

Die Reifensensoren setzten sich automatisch in den Parkmodus zurück, wenn das Fahrzeug für **mindestens 20 Minuten** nicht bewegt wurde.

Zur Wiederholung einer Testfahrt:

- Muss das Fahrzeug **mindestens 20 Minuten** gestanden haben.
- Testfahrt wie in Kapitel ***„7.1 Testfahrt zur Systemüberprüfung am Lkw/Bus“*** bzw. Kapitel ***„7.2 Testfahrt zur Systemüberprüfung am Sattelanhänger“*** beschrieben durchführen.

# 8 Modifikation der Systemkonfiguration

Werden nachträgliche Änderungen an der CPC-System-Installation durchgeführt, muss die Konfiguration des zentralen Steuergerätes (CCU) mit dem Handlesegerät angepasst werden.

## 8.1 Automatische Radwechsel-Erkennung (SWE)

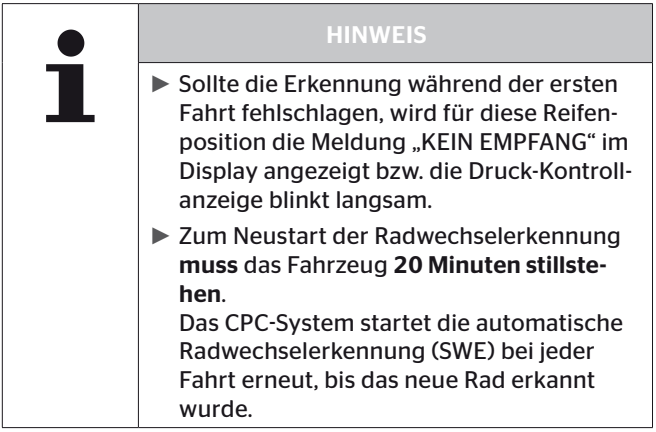
Die Funktion „Automatische Radwechsel-Erkennung (**S**ingle **W**heel **E**xchange kurz SWE) ermöglicht einen vereinfachten Austausch eines einzelnen Reifen mit Reifensensor.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Ist die Funktion ATL (Automatische Anhänger-Erkennung) aktiviert, dann ist die automatischen Radwechsel-Erkennung (SWE) deaktiviert.<br>▶ Ist eine Liftachse angehoben, funktioniert die automatischen Radwechsel-Erkennung (SWE) nicht.<br>Erst wenn mit gesenkten Liftachsen gefahren wird, kann der neue Reifensensor erkannt werden. Hierfür ist es unerheblich an welcher Position das Rad ausgetauscht wurde. |

Wird im Betrieb ein einziger Reifen mit Reifensensor ausgetauscht, erkennt dies das CPC-System automatisch. Eine Nachkonfiguration mit dem Handlesegerät ist nicht notwendig.

- Der neue Reifensensor wird in der Regel während der ersten Fahrt nach dem Reifenwechsel automatisch erkannt.

- Dieser Vorgang ist nach ca. 10 Minuten Fahrtdauer abgeschlossen.
  Voraussetzung ist eine Geschwindigkeit von min. 30 kmh (19 mph) während dieser Fahrtdauer.
- Während des Einlernvorganges ist kein Druckwert in dem entsprechenden Reifensymbol sichtbar.



**HINWEIS**

- ▶ Sollte die Erkennung während der ersten Fahrt fehlschlagen, wird für diese Reifenposition die Meldung „KEIN EMPFANG“ im Display angezeigt bzw. die Druck-Kontrollanzeige blinkt langsam.
- ▶ Zum Neustart der Radwechselerkennung **muss** das Fahrzeug **20 Minuten stillstehen**.
  Das CPC-System startet die automatische Radwechselerkennung (SWE) bei jeder Fahrt erneut, bis das neue Rad erkannt wurde.

## 8.2 Manuelle Anpassungen mit dem Handlesegerät

Eine Umkonfiguration des CPC-Sytems ist in folgenden Fällen notwendig und möglich:

- Änderung des Fahrzeugnamens
- Änderung der verwendeten CAN-Einstellungen
- Zu-/Abschalten der Anhängerüberwachung (ATL und SO)
- Zu-/Abschalten des Zusatzempfängers
- Änderung des Solldruckes einer Achse
- Änderung des Status einer Achse (Liftachse ja/nein)
- Änderung der Position der Reifensensoren
- Austausch von mindestens 2 Reifensensoren (neue Reifensensoren)

Zu diesem Zweck im Handlesegerät folgende Menüs aufrufen und den Anweisungen des Handlesegerätes folgen:

- **„Modifikation - Installation modifizieren - Parameter ändern“**
- **„Modifikation - Installation modifizieren - Sensor-IDs ändern“**

Überschreiten die Änderungen den oben beschriebenen Umfang, ist eine Neuinitialisierung notwendig, wie in Kapitel ***„6 Initialisierung durch Handlesegerät“*** beschrieben.

## 8.3 ContiPressureCheck System de-/aktivieren

Sollte das CPC-System ein Fehlverhalten aufweisen, das den Fahrer stören könnte und das kurzfristig nicht behoben werden kann, so kann das CPC-System vorübergehend deaktiviert werden.

Hierfür wie folgt vorgehen:

- Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem CPC-System verbinden.
- Menüpunkt **„Modifikation - CPC deaktivieren“** ausführen.

Wurde das CPC-System erfolgreich deaktiviert, wird dies auf Systemebene wie folgt dargestellt:

- LKW: Displaymeldung „SYSTEM NICHT AKTIV“
- Anhänger: Druckkontrollanzeige ohne Funktion (Es erfolgt auch kein 15 Sekunden leuchten bei „Zündung an“.)

Um das CPC-System wieder zu aktivieren:

- Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem CPC-System verbinden.
- Menüpunkt **„Modifikation - CPC aktivieren“** ausführen.

# 9 Dokumentation des Systemeinbaus

Nach erfolgreicher Installation ist zur Dokumentation die Fahrzeugkonfiguration auf einen PC zu übertragen und auszudrucken.

- Auf www.contipressurecheck.de wird eine Excel-Datei zur Verfügung gestellt, welche die Protokoll-Dateien in ein ausdruckbares Format umwandelt.

Auf diesem Dokument sind alle Reifen-IDs, die Fahrzeugkonfiguration, die verbauten Komponenten und die vorgenommenen Einstellungen aufgeführt.

Wurde eine Testfahrt durchgeführt, liegt eine zusätzliche Protokoll-Datei vor. Sie enthält das Ergebnis der Testfahrt, sowie die RSSI-Werte und Anzahl der empfangenen Telegramme. Die Datei kann ebenfalls auf den PC übertragen und ausgedruckt werden.

Diese Dokumente müssen von dem Werkstattverantwortlichen unterschrieben werden.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Weitere Informationen zu den Protokoll-Dateien dem ***„Benutzerhandbuch Handlesegerät“*** entnehmen. |

# 10 Hinweise zum System

## 10.1 Allgemein

- ContiPressureCheck™ unterstützt bei der Überwachung des Reifendrucks. Die Verantwortung für den richtigen Reifendruck liegt beim Fahrer.
- Den Reifendruck nur korrigieren, wenn die Reifentemperatur der Umgebungstemperatur entspricht.

## 10.2 Betrieb

Während des Betriebs des Systems sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die Leuchtfläche der Druck-Kontrollanzeige regelmäßig reinigen.
- Der Fahrer hat sicher zu stellen, dass die Druck-Kontrollanzeige im Rückspiegel sichtbar ist. Dazu leuchtet die Druck-Kontrollanzeige bei jedem Fahrzeugstart für 15 Sekunden.
- Das zentrale Steuergerät und den Zusatzempfänger von Verschmutzungen wie z. B. Schnee oder Matsch frei halten, damit die Empfangsleistung nicht beeinträchtigt wird.

# 11 Diagnose

Mit dem Handlesegerät ist es möglich Fehlercodes (DTC = **D**iagnostic **T**rouble **C**ode) auszulesen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Weitere Informationen zu den Fehlercodes (DTC) dem ***„Benutzerhandbuch Handlesegerät“*** entnehmen. |

In diesem Kapitel wird auf die Diagnosehinweise und Diagnosemöglichkeiten des Displays eingegangen.

## 11.1 Fehlermeldungen und Handlungsanweisungen

| Status Information | Fehler-Code | Mögliche Fehlerursache | Handlungs-anweisung |
|---|---|---|---|
| SYSTEM-FEHLER | 1001 | Stromversorgung zur CCU nicht ausreichend. | Siehe Ratschläge auf ***www.contipressurecheck.com*** unter der Rubrik „Tipps zur Diagnose“ |
| | | CAN-Kommunikation funktioniert nicht. | Siehe Ratschläge auf ***www.contipressurecheck.com*** unter der Rubrik „Tipps zur Diagnose“ |
| SYSTEM-FEHLER | 1002 | CCU hat reduzierten CAN (nicht alle CAN-Nachrichten sind verfügbar). **Möglicher Grund:** CCU wurde mindestens 2x für mindestens je 72 Minuten eingeschaltet ohne Reifensensoren zu Empfangen. | Fehlermeldung ignorieren, **„Neue Installation“** durchführen.<br>Falls anschließend der Fehler immer noch auftritt, CCU austauschen. |
| SYSTEM-FEHLER | 1003 | Notwendige CAN-Nachricht nicht verfügbar. | CCU austauschen.<br>Falls danach der Fehler immer noch auftritt, an CPC-Kundendienst wenden (siehe Kapitel ***„1.9 Kundendienst“***). |

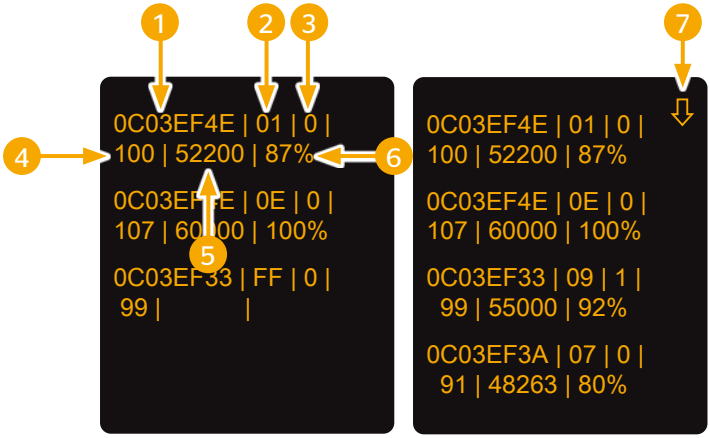
| Status Information | Fehler-Code | Mögliche Fehlerursache | Handlungs-anweisung |
|---|---|---|---|
| SYSTEM-FEHLER | 1004 | Mikrocontroller oder interner Speicher der CCU defekt. | CCU austauschen. |
| SYSTEM-FEHLER | 1005 | Reifensensoren sind nicht aktiviert. | Reifensensoren aktivieren. Probefahrt durchführen. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, **„Neue Installation“** oder **„Sensor-IDs ändern“** durchführen. |
| | | In den Reifen sind keine Reifensensoren montiert. | Prüfen, ob Reifensensoren in den Reifen montiert sind. Sicherstellen, dass Reifensensoren in den Reifen vorhanden sind und anschließend **„Neue Installation“** oder **„Sensor-IDs ändern“** durchführen. |
| | | Keiner der montierten Reifensensoren passt zur gespeicherten Systemkonfiguration. | **„Neue Installation“** oder **„Sensor-IDs ändern“** durchführen. |
| DISPLAY-ERROR | 1006 | Mikrocontroller oder interner Speicher des Displays defekt. | Display austauschen. |

| Status Information | Fehler-Code | Mögliche Fehlerursache | Handlungs-anweisung |
|---|---|---|---|
| SYSTEM NICHT AKTIV | | CPC ist deaktiviert. | CPC-System mittels Handlesegerät HHT aktivieren. |
| SYSTEM NICHT KONFIGURIERT | | System ist noch nicht konfiguriert. | **„Neu Installation“** durchführen. |

## 11.2 Bewertung der Empfangsqualität über Display

### 11.2.1 Diagnose-Bildschirm aufrufen

Die **SET**-Taste gedrückt halten und die -Taste betätigen.
Es erscheint folgende Anzeige auf dem Display:




1. Reifensensor ID
2. Radposition
   (siehe Kapitel *„11.2.2 Beispiel für die Radpositionen“*)
3. Batterieladung:
   0 = in Ordnung
   1 = Reifensensor austauschen
4. Anzahl der Telegramme seit dem letzten Zündungsstart
5. Anzahl der Telegramme seit dem letzten Zurücksetzen des Displays
6. Sendeleistung in Prozent im Vergleich zum sendestärksten Reifensensor
7. Ein sichtbarer Pfeil bedeutet, dass auf weitere Diagnose-Seiten geblättert werden kann, welche Daten zu weiteren verbauten Reifensensoren enthalten

**Telegrammzähler zurücksetzen:**

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Nach Austausch oder Positionsveränderung eines oder mehrerer Reifensensoren muss der Zählerstand der Telegramme im Display zurückgesetzt werden. |

Die **OK**-Taste gedrückt halten und die ⇩ -Taste betätigen, um den Telegrammzähler zurückzusetzen.

## 11.2.2 Beispiel für die Radpositionen

Konfiguration

Matrix

4x2 Lkw

| | 3 | 5 | 9 | B |
|---|---|---|---|---|
| 0 | ■ | | | ■ |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | ■ | ■ | ■ | ■ |

6x Anhänger

| | 3 | 5 | 9 | B |
|---|---|---|---|---|
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| A | | | | |
| B | ■ | | | ■ |
| C | ■ | | | ■ |
| D | ■ | | | ■ |

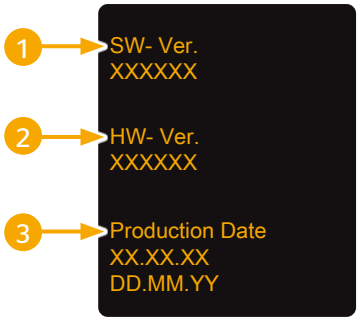
⇒

| Radposition | Koordinate |
|---|---|
| Vorne links | 03 |
| Vorne rechts | 0B |
| Hinten links außen | 53 |
| Hinten links innen | 55 |
| Hinten rechts innen | 59 |
| Hinten rechts außen | 5B |
| Anhänger 1.Achse links | B3 |
| Anhänger 1.Achse rechts | BB |
| Anhänger 2.Achse links | C3 |
| Anhänger 2.Achse rechts | CB |
| Anhänger 3.Achse links | D3 |
| Anhänger 3.Achse rechts | DB |

Die Achsnummern 0 bis 5 werden für das ziehende -, 8 bis D für das gezogene Fahrzeug verwendet.

## 11.3 Geräteinformationen anzeigen:

Die **SET**-Taste gedrückt halten und die **OK**-Taste betätigen, um die Soft- und Hardwareversion sowie das Produktionsdatum des Displays anzuzeigen:




1. Software-Version
2. Hardware-Version
3. Produktionsdatum des Displays

**Rückkehr zur Druck/Temperatur-Anzeige:**

- **SET**-Taste betätigen.

# 12 Demontage und Entsorgung

## 12.1 Demontage

**⚠ VORSICHT**

**Kurzschlussgefahr!**

Bei Arbeiten an der Fahrzeugelektrik besteht Kurzschlussgefahr.

- ▶ Die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers beachten.
- ▶ Vor dem Trennen der Anschlussklemmen von der Batterie alle elektrischen Verbraucher ausschalten.
- ▶ Die Minusklemme **vor** der Plusklemme entfernen.

Das System darf nur von dazu ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsbestimmungen demontiert werden.

- ◆ Alle Steckverbindungen der Kabelbäume lösen.
- ◆ Kabelbinder entfernen.
- ◆ Kabelbäume entfernen.

**HINWEIS**

- ▶ Ist das CPC-System an ein Drittsystem angeschlossen (z.B. ein Telematik-System oder ein Armaturenbrett), muss die CPC-Anbindung so entfernt werden, dass das Drittsystem danach für sich fehlerfrei arbeiten kann.

**Zentrales Steuergerät:**

- Zentrales Steuergerät demontieren. Dazu die Befestigungsschrauben des Halters lösen und den Halter mit dem zentralen Steuergerät abnehmen.
- Zentrales Steuergerät vom Halter entfernen.

**Zusatzempfänger:**

- Zusatzempfänger (optional) demontieren, dazu die Befestigungsschrauben des Halters lösen und den Halter mit dem Zusatzempfänger entfernen.
- Zusatzempfänger vom Halter entfernen.

**Druck-Kontrollanzeige:**

- Druck-Kontrollanzeige demontieren. Dazu die Befestigungsschrauben lösen und die Druck-Kontrollanzeige entfernen.

**Display:**

- Das Display von der Windschutzscheibe oder dem Armaturenbrett entfernen.
- Die Halterung von der Windschutzscheibe bzw. vom Armaturenbrett entfernen.

**Gesamtsystem:**

- Alle Systemkomponenten wie im Kapitel ***„12.2 Entsorgung“*** beschrieben entsorgen.

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Falls nach der Demontage des CPC-Systems nicht geschützte Bohrungen im Fahrzeugrahmen zurückbleiben, müssen diese mit Zinkspray versiegelt werden. |

## 12.2 Entsorgung

Continental ist um den Schutz der Umwelt bemüht. Wie bei anderen Altgeräten kann die Rücknahme durch Continental auf den üblichen Wegen erfolgen. Zu Einzelheiten der Entsorgung sprechen Sie bitte Ihren autorisierten Vertriebspartner an.

- Metalle und Kunststoffe sortenrein zur Wiederverwertung oder Verschrottung geben.
- Andere Komponenten, wie Reinigungsmittel oder elektrische Bauteile (wie z.B. zentrales Steuergerät, Zusatzempfänger), entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

### 12.2.1 Reifensensor

| | HINWEIS |
|---|---|
| | ▶ Vor der Entsorgung eines Reifens muss der Reifensensor entnommen werden. Falls der Reifensensor weiterverwendet werden soll, ist die Lebensdauer bzw. Laufleistung des Reifensensors gemäß Kapitel ***„3.1 Reifensensor“*** zu berücksichtigen. |

Der Reifensensor enthält eine Lithium-Batterie, die im Gehäuse fest vergossen ist und nicht gewechselt werden kann.

Nach Erreichen der Lebensdauer muss die Entsorgung des Reifensensors unter Einhaltung aller aktuell gültigen lokalen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften erfolgen. Dazu ist eine Rückgabe an einen autorisierten CPC-Vertriebspartner oder die Rücksendung an die zentrale CPC-Sammelstelle (Anschrift siehe Kapitel ***„12.2.4 CPC-Sammelstelle“***) erforderlich.

### 12.2.2 Handlesegerät

Das Handlesegerät enthält einen Lithium-Akkumulator, der im Gehäuse fest eingebaut ist. Nach Erreichen der Lebensdauer muss die Entsorgung des Handlesegerätes unter Einhaltung aller aktuell gültigen lokalen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften erfolgen. Dazu ist eine Rückgabe an einen autorisierten CPC-Vertriebspartner oder die Rücksendung an die zentrale CPC-Sammelstelle (Anschrift siehe Kapitel ***„12.2.4 CPC-Sammelstelle“***) erforderlich.

### 12.2.3 Elektro-/Elektronik-Komponenten

Alle übrigen Elektro-/Elektronik-Komponenten außer Reifensensor und Handlesegerät sind gemäß der Elektro- und Elektronik- Altgeräte EG-Richtlinie 2002/96/EC-WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) zu entsorgen. Bei Rückfragen bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde wenden.

### 12.2.4 CPC-Sammelstelle

**Anschrift:**

Continental Trading GmbH
„Abteilung Entsorgung”
VDO-Straße 1
Gebäude B14
64832 Babenhausen
Germany

# 13 Konformitätserklärung

Das CPC-System erfüllt die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen und relevanten Vorschriften der Europäischen Union (EU) und der USA, sowie für andere unter www.contipressurecheck.com aufgeführten Länder.

Die vollständige Original-Konformitätserklärung ist im Beipackzettel:

***EC-Declaration of Conformity***

***Déclaration CE de Conformité***

***EG-Konformitätserklärung***

oder unter www.contipressurecheck.com zu finden.

# 14 Zertifizierungen

Die einzelnen Zertifikate sind den Systemunterlagen beigelegt und/oder auf www.contipressurecheck.com hinterlegt.

## 14.1 Funkzulassung

Für das CPC-System ist in folgenden Ländern eine Funkzulassung erteilt worden.

Siehe Länderliste Beipackzettel:

***Homologation Certificate Vehicle Components***

## 14.2 Allgemeine Betriebserlaubnis

Für das CPC-System liegt vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) eine allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) vor.

Siehe Beipackzettel:

***ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)***

## 14.3 ADR

Das CPC-System ist prinzipiell für Gefahrgut (ADR)-Fahrzeuge geeignet.

Eine Konformitätserklärung gemäß ADR liegt für das CPC-System vor und enthält die zugelassenen Gefahrgutklassen Siehe Beipackzettel:

***ADR-Konformitätserklärung CPC-System***

Der aktuelle Stand ist unter www.contipressurecheck.com zu finden.

# 15 Index


## A

Abkürzungen ..... 9
ADR ..... 125
Allgemeine Betriebserlaubnis ..... 125
Anbindung des CPC-Systems an ein Drittsystem ..... 74
Automatische Radwechsel-Erkennung (SWE) ... 108

## B

Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 13

## C

ContiPressureCheck System de-/aktivieren ..... 111
CPC als unabhängiges System ..... 71
CPC-Sammelstelle ..... 124

## D

Demontage ..... 121
Diagnose ..... 113
Display ..... 27
Dokumentation des Systemeinbaus ..... 112
Druck-Kontrollanzeige ..... 30

## E

Entsorgung ..... 123
Ersatzteile ..... 33

## F

Fehlermeldungen und Handlungsanweisungen ..... 114
Funktionsbeschreibung ..... 22
Funkzulassung ..... 125

## G

Gewährleistungsbestimmungen .. 11

## H

Haftungsbeschränkung ..... 8
Halter ..... 28
Handlesegerät ..... 32
Herstelleranschrift ..... 11
Hinweise zum System ..... 113

## I

Initialisierung durch Handlesegerät ..... 101

## K

Konformitätserklärung ..... 125
Kundendienst ..... 11

## L

Lieferumfang ..... 34

## M

Modifikation
der Systemkonfiguration.....108
Montage.....34
Besondere Gefahren.....36
Einbau des Reifensensors.....35
Montage des Displays.....66
Montage des Kabelbaums F+G
vom zentralen Steuergerät
zur Druck-Kontrollanzeige.....97
Montage des Teilkabelbaums C
vom zentralen Steuergerät
zum Sicherungskasten.....65
Montage des Teilkabelbaums D
vom zentralen Steuergerät
zum Zusatzempfänger.....63
Montage
des Teilkabelbaums E.....83
Montage
des zentralen Steuergerätes.....56
Montage
eines Zusatzempfängers.....59
Montage und Ausrichtung der
Druck-Kontrollanzeige.....87
Nutzung
von Wuchtsubstanzen.....55
Prüfungen nach der Montage 100

## P

Personalanforderungen.....16

## R

Reifensensor.....23

## S

Sicherheit.....12
Besondere Gefahren.....14
Grundlegende
Sicherheitshinweise.....14
Persönliche Schutzausrüstung.17
Symbolerklärung.....8

## T

Technische Daten.....18
Display.....20
Druck-Kontrollanzeige.....21
Handlesegerät.....21
Reifensensor.....18
Zentrales Steuergerät.....19
Zusatzempfänger (optional).....19
Testfahrt
zur Systemüberprüfung.....104

## U

Urheberschutz.....11

## W

Warnhinweise.....10

## Z

Zentrales Steuergerät.....25
Zertifizierungen.....125
Zusatzempfänger.....26

**Continental Reifen Deutschland GmbH**
Büttnerstraße 25
30165 Hanover
Germany

www.contipressurecheck.com
www.continental-truck-tires.com
www.continental-corporation.com

Continental
The Future in Motion

CPC_IM_long_DE_V3_072015 A2C81582400 - 17340270000